

EXPOSITION
ANATOMIQUE
DE LA STRUCTURE
DU CORPS HUMAIN,

PAR M. WINSLOW, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, de l'Académie Royale des Sciences, Interpréte de la Langue Teutonique à la Bibliothéque du Roi, Ancien Professeur d'Anatomie & de Chirurgie au Jardin Royal, de l'Académie Royale des Sciences & Belles Lettres de Berlin.

NOUVELLE EDITION, faite sur un exemplaire corrigé & augmenté par l'Auteur, à laquelle on a joint de nouvelles Figures & Tables qui en facilitent l'usage, & la Vie de l'Auteur.

83405

TOME PREMIER.

Ex Libris Gouget à ~~[illegible]~~ élève en chirurgie

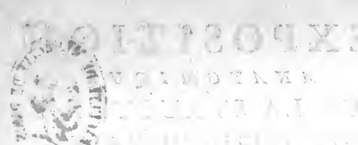
A PARIS,

Chez { La Veuve SAVOYE, rue Saint Jacques. D'HOURY, Imprimeur-Libr. de Mgr le Duc d'ORLÉANS, rue de la Vieille Boucle rie. VINCENT, Imp.-Libr. de MONSIEUR, rue des Mathurins. P. F. DIDOT le jeune, Libraire, Quai des Augustins.

M. DCC. LXXVI. 83405

Avec Approbation & Privilége du Roi.

à Paris Le 18 xbre 1781





JACQUES-BENIGNE WINSLOU
Doct. Reg. de la Fac. de Med. de Paris, Prof. d'Anatomie au Jardin du Roi, Membre de l'Acad. Roïale des Sciences de Paris, &c.
Né à Odensée, le 2. Avril 1669.
Mort à Paris, le 3. Avril 1760.

Garand del. *Aqua forti.*

A MONSIEUR

HELVETIUS,

CONSEILLER D'ÉTAT,

PREMIER MÉDECIN

DE

LA REINE DE FRANCE,

PREMIER MÉDECIN ORDINAIRE DU ROI Très-Chrétien, Inſpecteur général des Hôpitaux Militaires de Sa Majeſté, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine en l'Univerſité de Paris, de l'Académie Royale des Sciences.

MONSIEUR,

Vous avez bien voulu, dans deux de vos Ouvrages, m'attribuer les connoiſſances ſingulieres que vous avez de la ſtructure du Corps Hu-

main. * *Mais permettez-moi d'apprendre au Public, que s'il a tiré quelqu'avantage des Leçons & des Démonstrations d'Anatomie que j'ai faites à Paris, depuis plus de vingt ans, tant chez moi en particulier, qu'aux Ecoles de Médecine & au Jardin du Roi, & que s'il en tire encore de cet Ouvrage, il vous en doit regarder comme la principale occasion. Vous êtes le premier pour qui j'entrepris de faire un Cours d'Anatomie; ce qui m'engagea depuis à en faire aussi à quantité d'autres, tant du Royaume, que des Na-*

* Économie Animale, &c. 1723, page 148, à l'occasion de mon Mémoire de 1712, à l'Académie, sur la structure glanduleuse des reins, &c,

De Structurâ Glandulæ Epistola, &c. 1728.

tions Etrangeres. C'est par vous que j'ai obtenu une permission spéciale d'avoir fréquemment des sujets convenables à mes recherches particulieres. Vous m'avez encouragé à composer un Ouvrage entier sur mes propres expériences. Vous m'avez procuré les libéralités du Roi, pour ne pas abandonner des travaux si utiles au Public, & si onéreux à l'Auteur. Enfin depuis tout le tems que je suis honoré de votre bienveillance, je n'ai cessé de recevoir des marques de votre zele, tant pour l'Anatomie *en général, qu'en particulier pour celui que vos intentions ont porté à s'y livrer tout entier. Ce même zele a paru dans la protection qu'ont reçue de vous tous ceux que j'ai cru devoir vous recommander, par rapport à leurs dispositions pour l'Anatomie.*

Ces motifs publics, joints aux obligations particulieres que je vous ai, me déterminent naturellement à vous dédier un Ouvrage, à l'avancement duquel vous avez tant contribué. Je m'estime fort heureux d'avoir trouvé l'occasion si long-tems désirée, de vous témoigner publiquement la vive reconnoissance avec laquelle j'ai l'honneur d'être très-respectueusement,

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéissant Serviteur,
WINSLOW.

AVERTISSEMENT.

1. Au lieu d'une Préface que j'avois deſſein de faire, comme on le peut voir par quelques renvois qui ſe trouvent dans ce Livre, je me bornerai à un ſimple avertiſſement ſur la diſpoſition de l'Ouvrage en général, & ſur pluſieurs circonſtances particulieres dont il eſt à propos qu'on ſoit informé, avant que d'en entreprendre la lecture.

2. Je me ſers du titre d'Expoſition Anatomique de la Structure du Corps Humain, parce que j'expoſe ſimplement cette Structure, comme je l'ai trouvée, par des diſſections fréquemment & differemment réitérées, & que je me tiens uniquement à ce qui regarde le Corps Humain. Je ne m'étends pas beaucoup ſur les uſages. Quelquefois j'en indique ſeulement ceux qui me paroiſſent être le mieux fondés

ſur la ſtructure connue ; quelquefois je n'en parle point du tout, n'en étant pas aſſez ſûr. Quand je n'en puis rien du tout découvrir, j'avoue ingénument mon ignorance, afin d'exciter ceux qui pourroient être plus heureux que moi. J'en réſerve un plus long détail pour un autre Ouvrage. Voyez n°. 11.

3. J'avois d'abord ſuivi en général le même ordre que Véſale a ſuivi dans ſa grande Anatomie, en commençant par les Os, & en continuant enſuite par les muſcles, les Artères, les Veines, les Nerfs, le Ventre, la Poitrine & la Tête, avec les organes des ſens. Je m'étois d'autant plus attaché à cet ordre, que je m'étois propoſé auparavant de donner un *Veſalius Renovatus.*

4. C'eſt ce qui a été cauſe que dans cet Ouvrage le traité particulier, intitulé, *Traité Sommaire*, ſe trouve dans le rang qui ne paroît pas lui convenir, & que j'ai été obligé de rendre ce Traité Sommaire en par-

tie comme une eſpece de récapitulation des Traités précédens, & en partie comme une introduction aux ſuivans.

5. Je me ſuis étudié à ſuivre une méthode ſimple & inſtructive en faveur des commençans, & de ceux qui ne ſont pas encore bien avancés. J'ai évité en pluſieurs endroits de parler d'autres parties inconnues, pendant que je traite de celles que je veux actuellement faire connoître. J'ai obſervé de ne pas entrer dans le détail de quelque Expoſition, ſans en avoir auparavant donné une idée générale.

6. Ainſi dans le Traité des Muſcles, je me borne à l'Expoſition de ceux qui ſont uniquement attachés aux os, parce que dans le Traité précédent, j'ai fait l'Expoſition de ces mêmes os. Je n'y parle point des Muſcles attachés à d'autres organes, ou viſcères, par exemple, de ceux qui ſont attachés à l'œil, parce que je n'ai encore donné aucune

connoiſſance de ces organes, le commençant ne pourra pas ſavoir de quoi je parle, ſur-tout quand je lui nomme quelque portion particuliere de ces organes, à laquelle tel ou tel muſcle eſt attaché.

7. J'ai obſervé dans tous les Traités de cet Ouvrage la même méthode, de paſſer des parties connues aux parties inconnues, & j'ai évité, autant qu'il m'a été poſſible, de traiter les particularités avant les généralités, comme on le peut voir par les avertiſſemens que je fais là-deſſus dans chacun de ces Traités.

8. C'eſt ce qui m'a porté à mettre immédiatement après le Traité des Os ſecs, le Traité des Os frais, avec toutes leurs appartenances, ſur-tout par rapport aux muſcles qui ſont uniquement attachés aux os, & dont pluſieurs ne ſont pas immédiatement attachés à l'os même, mais par le moyen d'un ligament, d'une aponévroſe, &c.

9. J'ai cru rendre un ſervice ſin-

gulier de composer deux Tables particulieres pour faciliter la connoissance des muscles, une pour voir d'un coup d'œil à combien d'os chaque muscle particulier est attaché, soit qu'il serve à les mouvoir ou non; & l'autre pour connoître sur le champ à combien de muscles chaque os particulier donne attache. Ainsi la premiere de ces deux Tables est tellement disposée, que chaque muscle est mis en titre avec le numéro du Traité des muscles, & sous chaque muscle se trouve le simple dénombrement de tous les os qui y ont rapport. La seconde Table est disposée tout au contraire; c'est à-dire, chaque os est mis en titre, & sous ce titre est rangée la liste de tous les muscles qui sont attachés à cet os.

10. Ces deux Tables m'ont paru d'une grande utilité pour la pratique de Médecine & de Chirurgie, pour mettre au fait dans le moment ceux qui ne sont pas habitués à se rap-

peler ſur le champ à la mémoire toutes les liaiſons qu'un muſcle bleſſé, ou autrement malade, pourra avoir avec pluſieurs os, ni toutes celles qu'un os luxé, fracturé, ou autrement incommodé, pourra avoir avec pluſieurs muſcles, ſur-tout quand le tems, ou la vivacité & l'impatience ne permettent pas de conſulter tout au long la deſcription de l'os ou du muſcle dont il s'agit.

11. C'eſt dans la même vue, que dans le Traité Sommaire je fais à-peu-près un pareil dénombrement abrégé de toutes les parties externes & internes du corps humain, en mettant auſſi-tôt après chacune de ces parties une liſte des principales ramifications d'artères, de veines & de nerfs qui y ont pour l'ordinaire quelque rapport par leur route, connexion & communication. J'en donnerai dans une autre occaſion une plus grande étendue, & un arrangement plus commode.

12. Mon deſſein de rendre cet Ouvrage ſimplement dogmatique, & de le donner, non pas comme mes découvertes, mais comme vérifié par mes propres expériences, faites uniquement ſur des cadavres humains, depuis un grand nombre d'années ; ce deſſein, dis-je, m'a déterminé à éviter quantité de récits, d'hiſtoires, de circonſtances étrangeres, de controverſes, des citations, &c. qui peuvent avoir lieu dans les Ouvrages particuliers de recherches, d'obſervations, de critique, &c.

13. Je ne prétends pas par-là donner la moindre atteinte au mérite de tous ces habiles gens & de tous ces fidéles Obſervateurs, tant anciens que modernes, à qui nous ſommes très-redevables de tant de belles découvertes & d'excellens écrits. Au contraire je m'étois propoſé de mettre au bas de chaque page d'un Ouvrage latin plus étendu, une eſpece de Chronologie Anatomique, pour rendre juſtice

aux vrais Auteurs, & pour montrer qu'on eſt ſouvent trompé en croyant avoir fait une découverte.

14. Je n'ai pas diviſé cet Ouvrage en Livres & en Chapitres. Je l'ai ſimplement partagé en pluſieurs Traités particuliers, dont les titres indiquent la matiere qu'ils renferment, & je marque dans chaque Traité par des titres ſubalternes les différens articles de cette matiere. J'ai entre-coupé le texte de chaque Traité par de fréquens *alinea*, pour en faciliter la lecture, & j'ai coupé très-ſouvent le texte de chaque Traité par une ſuite de chiffres, pour rendre uniformes les citations des différentes éditions.

15. A l'égard des figures, comme je n'en ai voulu que d'originales, tirées d'après nature ſous mes yeux, & que l'empreſſement de pluſieurs perſonnes reſpectables ne me donne pas tout le tems néceſſaire pour achever la ſuite de celles que j'ai déjà fait deſſiner, je me ſuis pro-

posé d'en faire un Ouvrage à part, qui contiendra pour le moins quatre-vingt planches *in-folio*, avec une explication courte en latin & en françois à côté de chaque planche. Mais je prévois que cet Ouvrage ſurpaſſera les forces d'un particulier.

16. On avoit voulu m'engager en attendant, à indiquer dans pluſieurs Ouvrages d'anatomie les figures que je croyois le mieux exprimer la ſtructure de chaque partie du corps humain. Mais j'avoue franchement que je n'en trouve qu'un très-petit nombre qui en puiſſe faire une ſuite, & encore ſont-elles en partie accompagnées de traits fort imparfaits, qui à la vérité ne font pas grande impreſſion aux connoiſſeurs, mais font un grand tort à l'imagination des Commençans, comme je le prouverai dans ſon tems par un Mémoire ſur les figures anatomiques en général, & particulierement ſur celles de Caſſe-

rius, d'Euſtachius, de Vidus Vidius, &c. On ne ſait ce que c'eſt que l'édition romaine des ſept figures des nerfs du corps humain, que Riolan loue ſi fort dans ſes notes ſur Veſſingius.

17. Je me ſers d'un ſtyle fort ſerré, concis, & pour ainſi dire, laconique. Je me ſuis néanmoins étudié avec une application très-particuliere à le rendre clair & intelligible, en évitant les expreſſions obſcures & équivoques. Outre la briéveté du ſtyle, je me ſuis expreſſément appliqué à une grande ſimplicité de langage. Ces deux points m'avoient toujours tenu au cœur dans la compoſition, & quelquefois m'ont emporté beaucoup de tems. J'avois conſidéré par rapport au premier point, que le plus grand nombre de *ceux en faveur de qui j'ai compoſé cet Ouvrage*, avoit ſeulement beſoin du fond, & que le ſurplus rendant le livre trop cher, les empêcheroit de l'acheter.

18. Le fecond point regarde les étrangers, à qui j'ai cru rendre un grand fervice, en évitant dans tout l'Ouvrage les gallicifmes, qui caufent plus ou moins de mal-entendu à ceux qui ne font pas au fait du génie de la langue françoife. Ainfi ceux qui auroient mieux aimé des expreffions paraphrafées, qu'un ftyle fi concis, & ceux qui ne trouvent pas ici la délicateffe ordinaire de leur langage, me pardonneront très-aifément par les mêmes motifs.

19. Il y a plufieurs années qu'on m'a averti, même des Pays étrangers, que fi je ne donnois pas au Public moi-même ce que j'avois dit & montré dans mes Cours d'anatomie, principalement dans les particuliers chez moi, où je me fuis quelquefois étendu fans aucune réferve, j'aurois le déplaifir de le voir publier par d'autres. Cela n'a pu m'engager à précipiter un Ouvrage que les compilateurs trouvent toujours beaucoup plus aifé que

l'auteur, ni empêcher d'agir dans les Cours ſuivans avec la même ouverture de cœur. Cela m'a ſi peu embarraſſé, que j'ai corrigé moi-même ce qu'on a pu écrire pendant mes leçons & mes démonſtrations.

20. Parmi le grand nombre de ceux qui ont aſſiſté à mes Cours, je n'en ai apperçu que très-peu qui ayent fait paroître comme d'eux ce qu'ils tenoient de moi. Je vois avec beaucoup de reconnoiſſance la conduite différente qu'ont gardé à mon égard les étrangers, en rapportant dans leurs diſſertations ce qu'ils ont vu ou entendu chez moi, aux Ecoles de Médecine & au Jardin du Roi, où j'ai profeſſé pendant douze ans à la place de feu l'illuſtre M. Duverney, qui, à cauſe de ſon peu de ſanté, m'y avoit engagé.

21. A cette occaſion je ne puis m'empêcher de louer la ſincérité de M. Schreiber, l'auteur de la traduction latine de la Myographie angloiſe de M. Douglas, de m'a-

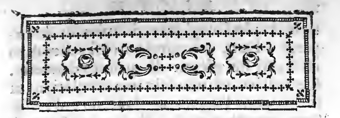
voir dans ſes notes, déclaré l'auteur de pluſieurs choſes que j'avois ſeulement dites de vive voix, & dont je n'avois encore fait aucune mention imprimée. Cela me donne auſſi occaſion de parler de la ſincérité de celui, qui, après avoir amaſſé par écrit tout ce qu'il avoit pu dans pluſieurs de mes Cours, me le mit entre les mains avant ſon départ de Paris, en me diſant : *Hæc tua ſunt.* C'étoit M. l'Archevêque, docteur en Médecine, & agrégé de Rouen.

22. L'an 1722, j'avois fait une compoſition ſous le titre d'Anatomie Fondamentale, & elle étoit entre les mains des Examinateurs nommés. Je l'ai retirée dans la ſuite, & entiérement refondue pour en faire celle-ci, qui eſt très-différente, & en méthode, & en étendue.

23. Je finis en avertiſſant, avec une ſincère reconnoiſſance, que le ſeul Diſcours de feu M. STENON, ſur l'Anatomie du cerveau a été la

ſource primitive & le modele général de toute ma conduite dans les travaux anatomiques. Je l'ai inſéré dans le Traité de la Tête, croyant faire plaiſir au Public de lui communiquer de nouveau cette piece, qui étoit devenue rare, & qui renferme beaucoup d'excellens avis, tant pour éviter le faux & l'imaginaire, que pour découvrir le vrai & le réel, non-ſeulement par rapport à la ſtructure & aux uſages des parties, mais auſſi par rapport à la maniere de faire les diſſections & les figures anatomiques.





ÉLOGE DE M. WINSLOW.

La marche de l'esprit humain est lente, le développement de ses connoissances n'est pas le même dans toutes les sciences. Il en est auxquelles on ne peut plus rien ajouter, lorsque d'autres ne font que d'éclorre. Le siecle de Louis XIV avoit vu les beaux arts, enfans du luxe & de la magnificence, parvenir à leur perfection, & la Chimie n'étoit encore qu'à son aurore; à peine l'Histoire Naturelle commençoit-elle à sortir des ténebres de l'ignorance; L'Anatomie, quoique déjà florissante, n'avoit pas acquis cet éclat dont nous la voyons briller de nos jours. Des découvertes des Anatomistes, les unes éparses dans leurs différens ouvrages & comme isolées, ne pouvoient former un corps de doctrine, d'autres noyées dans des differ-

tations physiologiques, inutiles & étrangeres à l'art, demeuroient ensevelies dans un oubli qui n'étoit dû qu'à ces dernieres. Cette science attendoit une révolution; il falloit pour l'opérer un homme qui, sans être doué d'un génie créateur, eût un esprit juste & droit, fût exact dans ses observations, fidelle dans ses détails, peut-être minutieux, & joignît à une étude immense une patience plus grande encore. Toutes ces qualités se trouvoient réunies dans le Médecin célebre dont nous entreprenons ici d'écrire l'éloge historique; Jacques-Benigne Winslow, docteur-régent de la Faculté de Médecine de Paris, interpréte de la langue Teutonique à la Bibliothéque du Roi, ancien professeur d'Anatomie & de Chirurgie au Jardin Royal, de l'Académie Royale des Sciences de Paris & de celle de Berlin.

Le Danemarck se fait honneur de son origine. Il naquit à Odensée dans la Scanie, province de ce Royaume, le 2 Avril 1669, d'une famille Suédoise, noble, & depuis long-tems dans le ministere ecclésiastique. Son véritable nom étoit Mansen: celui de Winslow lui venoit du village de Winslée dans la Scanie, dont le grand-pere de Winslow avoit été curé. Son pere Pierre Winslow, curé d'Odensée, &

Marthe Brun sa mere, l'éleverent dans l'amour des vertus de leur état, & le destinerent à la profession de ses ancêtres. Les premieres années de la jeunesse de Winslow furent donc employées à l'étude de la Théologie, il prêcha même plusieurs sermons avec succès. Le bruit de ses talens pour la chaire se répandit & parvint jusqu'aux oreilles d'un curé vieux & infirme, qui lui fit proposer de l'aider dans les fonctions de son ministere, & lui assura son bénéfice après sa mort.

On dit que les grands hommes apportent en naissant un goût décidé pour les sciences dont ils doivent reculer les limites; qu'ils annoncent dès leur plus tendre enfance ce qu'ils seront un jour. Cette observation n'est pas généralement vraie. Le talent demeure quelquefois long-tems caché, faute d'occasions qui le développent, & le fassent, pour ainsi dire, ressortir. La Médecine ne doit Boerhaave, l'ornement & la gloire de ses écoles, qu'aux désagrémens qu'il éprouva dans l'étude de la Théologie. Auroit-on jamais pensé que le restaurateur de l'Anatomie en France dût sortir de la chaire du Luthéranisme? Mais le hasard, une circonstance imprévue changent les destinées de M. Winslow & décident de sa profession. Il étoit étroitement

lié avec un de ses compatriotes que ses parens destinoient à la médecine. Leurs conversations étoient ce qu'elles devroient toujours être entre jeunes gens de même âge, des especes de conférences sur les objets de leurs études. Ils y mirent l'un & l'autre tant d'activité & de zele, qu'insensiblement chacun ayant pris du goût pour la profession qui n'étoit pas la sienne, il se fit un échange que les parens approuverent, après la résistance & l'opposition qu'il falloit pour s'assurer que l'inconstance & la légereté n'avoient point eu de part dans ce changement d'état. M. Winslow s'y étoit en partie déterminé par les conseils de MM. Roémer & Molh, dont l'amitié généreuse lui devenoit très-nécessaire dans la nouvelle carriere qu'il alloit entreprendre. En effet, lorsqu'après avoir suivi pendant une année les cours du célebre Brirochius, il voulut parcourir les différentes universités de l'Europe, M. Molh fournit aux dépenses qu'exigeoit un pareil voyage, & lui fit même obtenir une pension du Roi de Danemarck.

La curiosité sans l'amour des sciences eût suffi pour engager Winslow à passer quelque tems en Hollande. L'Anatomie y dépouilloit son horreur & son austérité entre les mains de Ruisch. Cet habile

Anatomiste, d'après les ingénieuses tentatives de Graaf & de Suammerdam, avoit su par des injections fines & délicates triompher de la corruption. « Les momies » de M. Ruisch, dit Fontenelle, prolon- » geoient en quelque sorte la vie, au lieu » que celles de l'ancienne Egypte ne prolon- » geoient que la mort. » M. Winslow demeura une année entiere en Hollande où il puisa dans la conversation de Ruisch & des autres grands hommes qui y brilloient alors, toutes les connoissances qui pouvoient lui être utiles; il vint ensuite en chercher de nouvelles en France. Ce royaume étoit depuis long-tems le rendez-vous des savans : les cours de M. Duverney attiroient à Paris des étrangers de toutes les parties de l'Europe. Ce Médecin-anatomiste joignoit au mérite de bien savoir, le mérite plus rare encore de bien dire, aussi l'Anatomie étoit-elle devenue la passion favorite, la passion à la mode; car chez les François l'empire de la mode s'étend jusques sur les sciences. Les progrès de M. Winslow furent rapides sous un maître qui avoit l'art de donner aux matieres les plus abstraites les dehors les plus séduisans : bientôt même le titre de maître disparut, pour faire place à celui d'ami que M. Duverney lui conserva jusqu'à la mort.

L'étude de l'Anatomie n'avoit pas refroidi M. Winslow sur la pratique de sa religion. Le spectacle nouveau pour lui d'une ville superbe, où les chefs d'œuvre semblent se multiplier à chaque pas, ne pouvoit l'en distraire. Elevé par ses parens dans le sein du Luthéranisme, il étoit Luthérien de bonne foi, & non parce qu'il faut avoir une religion. Saisi d'étonnement, frappé d'admiration à la vue des merveilles que son art lui faisoit découvrir tous les jours dans l'ouvrage le plus parfait de la divinité, bien loin d'avoir, comme certains philosophes, la présomption ridicule de vouloir tout comprendre, le sot orgueil d'oser tout expliquer, il s'humilioit & adoroit, mais ce culte d'admiration ne lui paroissoit pas honorer dignement l'Être Suprême, il y joignoit le culte ordinaire le plus régulier qu'il faisoit marcher avant tout, comme il est facile d'en juger par le fait que nous allons rapporter.

Quelque tems après son arrivée à Paris, curieux de voir la magnificence de la Cour de Louis XIV, il fut à Versailles avec deux de ses amis, Luthériens comme lui. La chapelle étant l'endroit où ils pouvoient le plus commodément contempler le Roi, environné de la pompe due à la Majesté Royale, ils s'y rendirent à la Messe,

Messe. La vue d'une Cour magnifique, le charme d'une musique séduisante, une espèce d'extase firent oublier aux compagnons de M. Winslow que les principes du Luthéranisme leur défendoient de rester pendant le canon de la Messe. Mais lui qui ne connoissoit de plaisirs que ceux qui s'accordoient avec les dogmes de sa religion, se retira & donna un exemple de soumission à ses devoirs, qui trouveroit beaucoup plus d'admirateurs que d'imitateurs.

Il eût été trop cruel & en même tems trop injurieux à la miséricorde divine d'avoir à répandre des larmes sur de pareilles vertus. Cet homme juste & droit ne devoit pas être plus long-tems la victime d'une erreur qu'il n'avoit pas embrassée par choix. Le moment marqué pour sa conversion étoit enfin arrivé. La maniere dont il rentra dans le sein de l'Eglise Catholique est d'autant plus remarquable, que le chemin qui l'y conduisit sembloit devoir l'en éloigner davantage. Il avoit arrêté avec un de ses compatriotes M. Vorm de faire des conférences sur les principaux points de controverse, c'étoit à lui d'être l'aggresseur dans cette espece de guerre de religion. Dès-lors il ne s'occupa plus qu'à chercher des armes avec lesquelles il pût combattre

avantageusement son adversaire ; il crut avec raison en trouver de bonnes dans l'exposition de la doctrine de l'Eglise par M. Bossuet, qui s'offroit à lui chez un Libraire dans la boutique duquel il étoit entré pour acheter quelques ouvrages de physique. Il lut ce livre avec avidité, ainsi que tous les autres ouvrages du savant Prélat, & se présenta dans la lice avec l'assurance qu'inspirent des forces supérieures. Mais le sort du combat fut très-différent de celui qu'il attendoit. Etonné lui-même des coups qu'il portoit au Luthéranisme, & du peu de résistance qu'on lui opposoit, il commença à douter de la solidité de ses principes.

Le doute est le premier pas dans la recherche de la vérité. Le premier une fois fait, les autres sont rapides. M. Winslow persuadé que celui qui avoit armé ses mains pour le combat, pouvoit seul lui faire remporter une victoire complette, fut trouver M. Bossuet. Le saint Evêque l'emmena à sa maison de campagne de Germigny, & dans les savans entretiens qu'il eut avec lui, il acheva de lever ses doutes, de dissiper ses scrupules, & lui fit faire abjuration entre ses mains le 8 Octobre 1699: il y avoit neuf ans qu'il avoit converti de même M. Saurin, & près de quarante qu'il avoit tra-

vaillé à la converſion de Stenon, Anatomiſte célebre & grand oncle de M. Winslow.

Ce changement de religion fit encourir à M. Winslow la diſgrace de ſa famille, & le priva des ſecours qu'il recevoit de ſa patrie. En vain M. Boſſuet fit agir l'Ambaſſadeur de France en Danemarck en faveur de ſon néophite, ſes ſollicitations furent inutiles. Quelle épreuve pour M. Winslow? Il s'y ſoumit avec la réſignation que preſcrit la religion Chrétienne, & la ſoutint avec la fermeté que donne le témoignage d'une conſcience irréprochable.

La ſituation de M. Winslow devenoit d'autant plus critique, qu'il n'avoit encore embraſſé aucun état; il s'agiſſoit d'en choiſir un : ſes talens le rendoient également propre à la Médecine & à la Théologie; ſon goût ne paroiſſoit pas le porter vers l'une de ſes profeſſions, plutôt que vers l'autre. Dans cette incertitude il fit une retraite à l'Oratoire pour prier Dieu de l'éclairer ſur le choix qu'il alloit faire. Le Supérieur de cette maiſon, après un mur examen, crut devoir lui conſeiller de tourner ſes vues du côté de la Médecine : il écrivit même à ce ſujet à M. Boſſuet. Quelques circonſtances ſembloient rendre ce parti plus favorable à l'avancement de M. Wins-

low, on lui proposoit d'aller s'établir à Florence, où la réputation de Stenon, son grand oncle encore récente, lui promettoit un sort heureux s'il se déterminoit à entrer dans la même carriere. Mais il ne voulut rien faire sans l'avis de M. Bossuet, dans lequel il étoit sûr de trouver la tendresse d'un pere éclairé & la sincérité d'un ami véritable. Ce sage Prélat lui conseilla de demeurer en France, & de se présenter à la Faculté de Médecine de Paris.

M. Winslow parut en 1702 dans cette Compagnie sous les auspices de Messieurs Tournefort & Dodart, dont M. Bossuet lui avoit procuré la connoissance, & se montra digne de l'amitié de ces deux illustres protecteurs. Les examens qu'il subit au commencement de la licence, les différens actes qu'il soutint ensuite ne servirent qu'à faire paroître ses talens dans un plus grand jour. Philosophe Chrétien, ses travaux avoient toujours pour base la religion, & pour but le bien public. L'un & l'autre le guiderent dans le choix de sa premiere these, qui tendoit à prouver que les graines & les légumes des environs de Paris sont des alimens salubres. L'auteur de cette these étoit M. de Vernage, pere de M. de Vernage, mort en 1773,

qui dût à son âge d'être le plus ancien de la Faculté, & à son mérite de tenir un rang honorable parmi les praticiens célebres; elle fut dédiée à M. Bossuet, qui s'y fit transporter malgré ses infirmités, & fut soutenue sous la présidence de M. Perrault, qui n'avoit pas besoin pour être connu que les vers du Juvenal François lui fissent une réputation.

Auroit-on jamis cru que M. Winslow, dont la vie avoit été jusqu'ici traversée par autant d'orages, eût encore à en essuyer de nouveaux; il en essuya pourtant un terrible & qui pensa l'éloigner du port où il alloit entrer. Sur le point de finir sa licence, à la veille de recevoir le bonnet de docteur qui lui donnoit une profession honorable, & qu'il devoit honorer, il eut la douleur de voir mourir entre ses bras son généreux protecteur. Privé de tout secours dans l'impossibilité de payer les frais qu'exigent les différens actes nécessaires pour parvenir au doctorat, il en demanda la remise à la Faculté, sans autre protection que son mérite, sans autre recommandation que ses malheurs. Ces deux titres suffirent aux yeux de cette savante Compagnie, elle lui accorda sa demande, faveur qu'elle a coutume de faire en pareil cas; mais une distinction bien honorable pour M. Wins-

low, parce qu'il eſt le ſeul qui l'ait obtenue ; c'eſt que douze ans après lorſqu'il offrit de ſatisfaire ſuivant l'uſage à tout ce qu'il devoit, la Faculté qui ſait apprécier les hommes, ne voulut rien recevoir, & ſe crut aſſez payée par l'illuſtration que les cours de M. Winslow donnoient à ſes écoles. C'eſt ainſi que quelques années auparavant l'Univerſité de Leyde avoit augmenté les penſions de l'illuſtre Boerhaave, & avoit été pleinement dédommagée de ce ſurcroît de dépenſe par le concours prodigieux d'étrangers qu'attiroient les leçons de ce grand Profeſſeur.

La Faculté de Médecine de Paris ne fut pas la ſeule Compagnie qui voulut avoir la gloire de poſſéder M. Winslow. Deux ans après avoir été admis au doctorat & à la régence, il fut reçu à l'Académie des Sciences en qualité d'éleve de M. Duverney. Si ce choix fit honneur à M. Winſlow, la maniere dont il y répondit n'en fit pas moins à l'Académie. Depuis cette époque, elle vit chaque année ſes recueils s'enrichir de mémoires intéreſſans ſur différens points d'Anatomie. Les bornes preſcrites dans cet ouvrage, ne nous permettent pas d'entrer dans de grands détails ſur chacun en particulier. L'extrait de quelques-uns que nous prendrons au haſard,

ſuffira pour prouver qu'il n'étoit jamais au-deſſous de ſes ſujets, & il les choiſiſſoit toujours très-intéreſſans. Tel eſt celui qu'il donna en 1711 ſur la ſtructure du cœur. On eſt étonné ſans doute que cet organe, le premier du corps animal & celui qui donne la vie aux autres, ait été ſi longtems caché, pour ainſi dire, aux yeux des Anatomiſtes; que les deſcriptions qu'on en trouve dans leurs ouvrages ſoient ſi défectueuſes; il étoit réſervé à M. Winſlow d'en développer le méchaniſme. Il fait voir dans ſon mémoire que le cœur eſt compoſé de trois muſcles, que les deux ventricules ſont deux vaſes ſéparés, formés chacun par un muſcle propre & recouvert par un troiſieme qui leur eſt commun & qui eſt ſi adhérent à la ſubſtance du ventricule gauche, qu'on ne peut l'en ſéparer, ſans former à ſa pointe un aſſez grand trou. Le mémoire de M. Winslow contient auſſi la maniere dont il faut s'y prendre pour ſéparer les deux ventricules & préparer le cœur.

Cet objet étoit trop intéreſſant, trop eſſentiel à la connoiſſance de l'économie animale, pour que M. Winslow ne s'en occupât pas de nouveau. Dans un mémoire qu'il donna en 1715, parmi beaucoup de bonnes remarques qu'il fait ſur la ſitua-

tion & la conformation de plusieurs viscеres, il observe que la situation, presque verticale, qu'on avoit jusqu'alors attribuée au cœur n'est pas exacte, qu'au contraire la pointe de ce viscere est antérieurement sur le même plan que la base postérieurement, en sorte que, si on le perçoit dans sa longueur, l'axe seroit horisontal. Il combat en même tems & détruit une erreur dans laquelle plusieurs Anatomistes modernes sont tombés, pour n'avoir pas su distinguer la différence qu'il y a entre la position des visceres dans l'homme vivant, & celle qu'on trouve à l'ouverture des cadavres. Avec plus d'attention & d'exactitude dans leurs observations, ils auroient vu, comme M. Winslow, que l'ouverture par où les alimens entrent dans l'estomac, & celle par où ils en sortent ne sont pas de niveau; mais que la derniere, c'est-à-dire, le pylore est placée plus bas. M. Winslow va plus loin, il démontre que le pylore doit s'abaisser encore lorsque l'estomac est plein, phénomene curieux d'après lequel il est aisé d'expliquer la sortie des alimens, très-difficile autrement, puisqu'ils seroient obligés de remonter contre leur propre poids.

Il est dans toutes les sciences des vérités stériles, il en est d'autres qui renfer-

ment un germe fécond de connoiſſances nouvelles & heureuſes, l'art d'un bon Académicien conſiſte à ne prendre que celles-ci pour objets de ſes recherches. M. Winslow n'en choiſit jamais d'autres. Son mémoire ſur l'action des muſcles qu'il donna en 1720, porte un jour tout nouveau ſur cette partie de l'anatomie; il y développe le jeu des muſcles, fait voir l'équilibre dans lequel il ſe tiennent mutuellement; & aſſigne à chacun ſon rôle, ſouvent différent ſuivant les circonſtances. Il y démontre que la plupart des mouvemens dépendent du relâchement des muſcles qu'on nomme antagoniſtes. Qu'il ſuffit, par exemple, pour la flexion de la tête, que les muſcles extenſeurs ceſſent d'être en contraction, ſans qu'il ſoit néceſſaire que les fléchiſſeurs agiſſent. Tous ces points ſont bien traités, on trouve réunis dans ce mémoire le ſavoir de l'anatomiſte profond, & la ſagacité du méchanicien habile.

Deux ans après M. Winslow trouva l'occaſion d'appliquer aux faits la théorie ſavante qu'il avoit donnée dans le mémoire précédent. Parmi ces gens adroits qu'attire continuellement à Paris l'eſpoir du gain, juſtement fondé ſur la crédulité du peuple & le deſœuvrement des grands de cette

capitale, on vit en 1723 un faiseur de tours de souplesse, qui saisissoit une corde entre les deux omoplates assez vigoureusement, pour qu'on pût l'enlever à l'aide de cette corde. Ce tour assez simple par lui-même paroissoit aux yeux de beaucoup de gens tenir du merveilleux. M. Winslow fit cesser le charme en développant le méchanisme des muscles nécessaires à cette action dans deux mémoires qui furent bientôt suivis d'un troisieme, dans lequel il examine en général le jeu des muscles qui servent aux différens mouvemens de l'épaule. Il est rempli de remarques tout-à-fait neuves, mais on ne peut pas se dissimuler que l'auteur, ou ne se soit trop appesanti sur le même objet, ou par une espece d'économie usitée souvent en pareil cas, n'ait étendu dans trois mémoires ce qui ne devoit être la matiere que d'un seul.

Ces différens ouvrages & plusieurs autres que nous passons sous silence, n'étoient que quelques parties d'un tout immense que M. Winslow donna au Public en 1732, sous le titre d'*Exposition Anatomique du corps humain*, entreprise hardie, d'une exécution difficile, & qui paroissoit devoir être plutôt le résultat & le fruit des travaux d'une Compagnie sa-

vante, que l'ouvrage d'un seul homme. Il fut pourtant celui de M. Winslow. L'ordre qui y regne est admirable ; la division est la même que celle du corps humain. Chacune de ses branches forme un traité particulier qui pourroit exister seul, & ne paroîtroit pas avoir été séparé des autres. L'ostéologie est la base de tout l'ouvrage, comme dans le corps les os sont la charpente. Le style en est simple, correct, clair & aisé, comme doit être le style des sciences ; il n'appartient qu'aux faux savans d'affecter d'être profonds, en étant inintelligibles, semblables en cela aux anciens oracles qui cachoient leur foiblesse & leur insuffisance dans l'obscurité de leurs réponses.

L'Exposition anatomique a eu des censeurs ; l'avouer, est faire son éloge ; on a reproché à M. Winslow d'avoir donné comme de lui des découvertes déjà connues. Que conclure de-là ? Qu'il avoit plus étudié sur le cadavre que dans les ouvrages des Anatomistes ; que son livre est plutôt un exposé fidelle de ses observations que le précis de ses lectures. Est-il en effet raisonnable de croire que la nature qui lui avoit devoilé la plupart de ses mysteres, eût pris plaisir à lui cacher ce qu'elle avoit mis à la portée de tant d'autres. Mais en

payant à la mémoire de M. Winslow le tribut d'hommages qui lui eſt dû, il faut être juſte, il faut convenir des défauts qui peuvent ſe trouver dans ſon Ouvrage. La vérité eſt la premiere vertu de l'hiſtorien. Nous ne chercherons donc pas à diſſimuler les imperfections que font appercevoir les judicieuſes remarques de l'auteur de l'hiſtoire de l'Anatomie. Nous conviendrons avec lui que M. Winslow a omis pluſieurs choſes, qu'il n'a preſque pas parlé des glandes, qu'il n'a presque rien dit ſur le fœtus; mais nous ne regarderons pas pour cela ce grand Ouvrage comme incomplet.

Les années ſuivantes virent paroître encore quelques mémoires de M. Winslow. Le plus important eſt celui ſur les corps à baleine, dans lequel, en expoſant d'un côté la fabrique, la forme & l'application de ces machines, en faiſant enviſager de l'autre la délicateſſe des organes qui y ſont renfermés, la maniere dont ils y ſont comprimés, il raſſemble ſous un même point de vue tous les inconvéniens qui doivent réſulter de ces eſpeces de priſons. Ce mémoire qui devoit néceſſairement exciter une grande ſenſation, puiſqu'il tendoit à réformer un abus très-nuiſible, n'opéra pour lors aucun changement dans

notre maniere d'habiller les enfans; ce ne fut que long-tems après, & dernierement, qu'à l'aide de la philosophie moderne la révolution s'est faite avec un tel enthousiasme, ou pour mieux dire, avec une telle folie, qu'un étranger qui entre pour la premiere fois dans la maison d'un bourgeois de Paris, trompé par le costume des habits des enfans, ne sait s'il est à Londres, ou bien à Amsterdam.

Les cours particuliers d'Anatomie de M. Winslow, ceux qu'il avoit faits pour M. Duverney lui avoient assigné une place distinguée parmi les grands professeurs, & sembloient le nommer pour remplir la chaire d'Anatomie au Jardin du Roi; mais différentes circonstances l'ayant empêché de succéder immédiatement à M. Duverney, il ne l'eut qu'à la mort de M. Hunault en 1743, & la remplit avec applaudissemens, quoique sa maniere de démontrer fût toute opposée.

Jamais, en effet, deux hommes parcourant la même carriere n'eurent une marche plus différente. M. Hunault étonnoit par la magnificence & même le luxe de son élocution; M. Winslow attachoit par la netteté & la précision de la sienne. L'un joignoit au savoir les qualités extérieures, la maniere habile d'en tirer partie; l'autre

réduit aux qualités essentielles de son art, se renfermoit dans une sévere exactitude des faits. Le premier, employant les grands moyens de l'orateur, savoit donner aux objets les plus désagréables la parure du style ; le second présentoit la vérité nue, sans aucun ornement, & elle plaisoit ainsi. On eût pu les comparer à deux peintres d'un mérite égal, mais dans un genre différent. Les figures de l'un séduisoient par la richesse & l'éclat des draperies. L'œil des connoisseurs admiroit dans les figures de l'autre des muscles fortement prononcés, des parties bien ensemble, des attitudes vraies, en un mot, toutes les proportions de la belle nature. M. Hunault, fait pour les gens de Cour & les personnes qui n'apprennent que par air, devoit produire des enthousiastes ; M. Winslow suffisoit à ceux qui veulent simplement s'instruire & formoit des savans.

Ses cours avoient un avantage de plus, ils furent toujours une école de décence & de pureté ; on lui a reproché d'avoir sur ce point poussé trop loin la délicatesse. Des Anatomistes, peu scrupuleux sur la maniere de s'attirer l'attention de leurs auditeurs, ont prétendu qu'il avoit jeté de l'obscurité dans ses démonstrations, dans ses livres mêmes, en substituant des

expressions nouvelles aux dénominations qui pouvoient prêter aux jeux de mots & faire naître dans l'esprit des jeunes gens des idées de libertinage. Mais méritoit-il d'être traité avec aussi peu de ménagement qu'on l'a fait? Ne devoit-on pas lui faire grace en faveur du motif, & puisqu'il est rarement donné aux hommes de savoir se contenir dans un juste milieu, ne vaut-il pas mieux donner dans l'excès des vertus que dans l'excès des vices. Si dans ses cours il avoit soin de jeter un voile épais sur les objets qui pouvoient exciter, ou réveiller les passions des jeunes gens, c'est qu'il savoit respecter les mœurs, ce dépôt sacré dont nous sommes tous comptables envers la société ; c'est qu'il étoit persuadé qu'un état est prêt de sa ruine lorsque la jeunesse en est corrompue. Rome touchoit au moment marqué pour sa décadence, lorsque Clodius troubloit les mysteres de la bonne Déesse. Peut-on en effet attendre des eaux pures & salubres d'une fontaine dont la source est empoisonnée?

La critique fut encore plus injuste dans un libelle, qui feroit honneur à l'esprit de l'auteur, s'il ne dévoiloit la noirceur de son ame & la perversité de son cœur. Les traits qu'une ironie amère y lance contre plusieurs médecins de mérite, sont d'au-

tant plus dangereux qu'ils sont aiguisés par l'épigramme. On y représente M. Winslow comme un homme aveuglé par les principes d'une religion mal entendue, rempli de puérilités, avili par les petitesses du cagotisme, &, pour ainsi dire, dans un état continuel de foiblesse & d'imbécillité. Ainsi la méchanceté fait donner à des vertus estimables les couleurs du vice; ainsi elle s'efforça, mais vainement, de couvrir de ridicule la conduite d'un homme qui n'avoit pour regles que des principes certains & irréprochables, d'après lesquels il ne craignoit pas d'être jugé, puisque sa vie leur servit toujours de commentaire.

L'Exposition Anatomique n'est pas le seul ouvrage dont le Public soit redevable à M. Winslow. On en a de lui un second, bien inférieur, à la vérité, & qui n'est autre chose que le sujet d'une these étendu & allongé au point de former deux volume *in*-12. L'auteur y insiste beaucoup, peut-être trop, sur les opérations qu'il croit nécessaires pour s'assurer qu'un homme est véritablement mort. Il y paroît aussi reculer trop les bornes de la vie, en les fixant à la putréfaction du corps; « mais » on l'excusera aisément, dit M. de Fou- » chy dans son éloge, lorsqu'on saura qu'il

„ avoit été enseveli deux fois comme „ mort dans le tems de sa jeunesse. Son „ humanité lui faisoit appréhender pour „ les autres le danger auquel il avoit été „ lui-même autrefois exposé.

La Faculté de Médecine sans cesse animée d'un zele ardent pour les progrès des sciences, & qui voyoit avec peine que l'amphithéâtre de ses écoles se ressentant de la simplicité, mais en même tems du mauvais goût des premiers siecles, ne répondoit pas à la célébrité des professeurs qui y démontroient, venoit de le faire rebâtir à ses frais ; elle crut qu'il étoit juste que l'inauguration d'un lieu où les oracles de l'anatomie alloient désormais être prononcés, se fît par celui qui pendant toute sa vie en avoit été l'organe ; en conséquence elle engagea M. Winslow à y faire le premier cours. Cet événement fit époque dans l'histoire de l'anatomie, & fut consacré par la reconnoissance de la Faculté, qui, après la mort de M. Winslow, fit placer son buste dans son amphithéâtre, afin que l'image de ce professeur célebre, sans cesse sous les yeux des jeunes gens, les embrasât du desir de la gloire, en leur présentant un monument éternel de l'hommage que la Faculté rend à la mémoire de ceux dont les travaux concourent à son illustration.

Ce doute philoſophique ſous lequel on ne peut faire un pas dans la carriere des ſciences, eſt peut-être l'obſtacle le plus grand que puiſſe rencontrer un Médecin dans la pratique, où le grand art eſt de ſaiſir avec promptitude les indications qui ſont données quelquefois très-obſcures, en tirer habilement les conjectures, les ſoutenir avec fermeté, établir d'après elles le plan de la curation qui mene à la ſolution du problême. M. Winslow avoit encore un obſtacle bien plus conſidérable, ſon extrême modeſtie ; auſſi n'étoit-il beaucoup employé que dans la conſultation, & c'étoit la voix publique qui l'y nommoit preſque toujours. C'eſt là que ſa circonſpection, ſon extrême réſerve à prononcer, ſon incertitude même lui ſervoient à trouver & à déterminer le ſiege d'une maladie ſouvent inconnue aux autres.

Il y a des hommes célebres qui ne le ſont que par les talens: M. Winslow étoit deſtiné à l'être encore par les vertus. Ce que nous avons dit juſqu'ici le prouve aſſez & ſuffiroit à ſa gloire. Nous ne pouvons cependant nous empêcher de rapporter quelques traits qui ſerviront à faire admirer davantage la franchiſe de ſon cœur, le deſintéreſſement de ſon ame, la candeur & la ſincérité de ſes mœurs. Il

avoit donné dans un mémoire la description des muscles interosseux, & l'avoit donné comme de lui; s'étant dans la suite apperçu qu'ils étoient déjà décrits dans un livre de *Nicolas Habicot*, intitulé *Semaine Anatomique*, il se rétracta publiquement dans le premier mémoire qu'il lut à l'Academie. Est-ce là la conduite d'un homme qui cherche à se faire honneur des découvertes des autres ? Les travaux de M. Winslow étoient des titres bien légitimes pour prétendre aux récompenses que le Gouvernement accorde. Ses amis sollicitoient auprès du Ministere une pension pour lui ; il n'avoit plus pour l'obtenir qu'à la demander; il ne le voulut jamais. La privation lui fut moins désagréable que la démarche qu'il auroit fallu faire. Il mourut le 3 Avril 1760, laissant peu de richesses, mais un grand nom dont la célébrité est fondée sur la durée de l'anatomie.

M. Winslow avoit épousé en 1711 demoiselle Marie-Catherine Gilles, il en eut un fils & une fille. Sa veuve & ses enfans ont fait poser sur la tombe qui renferment ses cendres dans l'Eglise de saint Benoît, un monument de leur amour & de leurs regrets, sur lequel on lit une épitaphe qui présente en style lapidaire

une abrégé fidelle de la vie & des vertus de ce Médecin illustre.

D. O. M.

HIC JACET

In spem beatæ immortalitatis,
JACOBUS-BENIGNUS WINSLOW,
Patriâ Danus, commoratione Gallus,
Ortu & genere nobilis, nobilior virtute & doctrinâ,
Parentibus Lutheranis natus,
Hæresim, quam infans imbiberat, vir ejuravit,
Et adnitente illustrissimo Episcopo Meldensi,
Jacobo-Benigno Bossuetio,
Cujus nomen Benigni in confirmatione suscepit;
Ad Ecclesiam Catholicam evocatus,
Stetit in ejus fide, vixit sub ejus lege,
Obiit in ejus sinu,
Vir æquè verax & pius;
In pauperes summè misericors,
Nullâque erroris aut vitii pravitate afflatus,
Regis Linguarum Teutonicarum interpres,
Salub. Facultatis Parisiensis Doctor-Regens,
Illum medicæ Artis, & præsertim Anatomicæ,
Doctorem ac Professorem peritissimum,
Regia Eruditorum Societas Berlini,
Regia Scientiarum Academia Lutetiæ,
Socium communi suffragio elegêre,
Et utrâque dignissimum
Ejus scientiâ illustratus Orbis
Publico judicio comprobavit.
Vitâ excessit 5. Non. Apr. an. sal. M. DCCLX, ætatis 91,
Pio conjugi & parenti
Uxor & liberi hoc monumentum
Mœrentes posuêre

AVERTISSEMENT

SUR CETTE NOUVELLE ÉDITION.

L'Accord unanime de toutes les nations de l'Europe, qui cultivent les ſciences & les arts, à regarder l'Expoſition Anatomique de la ſtructure du corps humain, par M. Winſlow, comme le Traité d'Anatomie le plus complet, & le mieux entendu qui ait jamais paru, rend ſuperflu l'éloge qu'on en pourroit faire aujourd'hui. On a une preuve authentique de cette approbation générale dans le ſoin & même l'empreſſement que chaque nation a montré pour adopter ce livre, & ſe le rendre propre, en le traduiſant en ſa langue. Depuis plus de trente ans, cet ouvrage eſt le manuel des maîtres, comme celui de ceux qui prennent les moyens de le devenir ; il ſeroit également difficile de lui donner ces

louanges qu'il n'eût pas reçues, & d'y découvrir des perfections qu'on n'eût pas vûes & célébrées. La place diſtinguée que l'Expoſition Anatomique a obtenue parmi les traités d'Anatomie les plus utiles, ne lui a pas été accordée par des lecteurs ordinaires, ni dans un tems ſtérile en bons ouvrages d'Anatomie. C'eſt dans le ſiécle des Albinus, des Boerhaave, des Haller, des Heiſter, des Monro; c'eſt par ces illuſtres Anatomiſtes, juges auſſi connoiſſeurs qu'intégres, que le Traité Anatomique de M. Winſlow a été déclaré la deſcription la plus détaillée & la plus fidelle du corps humain.

Dans un art, qui comme l'Anatomie, ſe propoſe la connoiſſance parfaite d'une machine auſſi compliquée que le corps humain, dont la perfection dépend du degré d'attention, de la patience de ceux qui le cultivent, & de la multiplicité de leurs obſervations, à meſure qu'un

ouvrage s'éloigne du tems où il a paru, il perd de ſon mérite & de ſa célébrité, parce que des auteurs modernes ajoutent à la ſcience des découvertes, ou au moins des nouveautés, publient des livres plus utiles ou plus commodes, en un mot ſurpaſſent les anciens, ne fût-ce que dans la maniere d'écrire, ou, dans l'ordre qu'ils choiſiſſent. Quoiqu'il y ait déjà long-tems que l'ouvrage de M. Winslow ſoit imprimé, il n'a éprouvé le même ſort chez aucune nation : & ce qui l'en a garanti en fera le livre le plus utile pour apprendre l'Anatomie, ſoit ſur le cadavre, ſoit ſans ce ſecours, tant que les langues, dans leſquelles on le lit aujourd'hui, ne ſeront point changées au point de n'être plus entendues.

L'Expoſition Anatomique eſt le réſultat de recherches & d'obſervations ſi délicates, multipliées ſi diverſement, & répétées tant de fois

pendant trente ans consacrés à cette seule étude : elle est écrite avec tant d'ordre, de précision, d'exactitude, de choix dans les termes, que tant que le corps humain sera le même, ainsi que les organes des sens des observateurs, il ne sera pas possible de mieux faire. L'ouvrage de M. Winslow, étant donc une copie de la nature, tirée trait pour trait, avec la plus grande fidélité, se trouve pour la vérité des faits, l'immutabilité & la certitude des connoissances, surpasser tous les livres qui renferment des descriptions Anatomiques. Un auteur, qui réussiroit aussi bien que M. Winslow, n'auroit rien écrit de différent; son ouvrage seroit une copie qui pourroit paroître également calquée sur la nature, ou le livre de M. Winslow; & sans doute c'est ce qui a empêché, & ce qui empêchera longtems d'entreprendre la même tâche. D'un autre côté, quiconque feroit autrement, manqueroit son objet,

parce

parce qu'il n'auroit pas suivi la nature.

Quand un ouvrage est au degré de perfection que les maîtres de l'art reconnoissent dans celui de M. Winslow, & qu'il a un objet qui ne change pas, comme est le corps humain; on ne peut pas s'attendre à trouver dans les nouvelles éditions qui s'en font, ni des augmentations, ni des corrections considérables. Mais il est presque impossible que dans une description aussi détaillée de la situation générale & particuliere, de la figure, des surfaces, de la substance, de la connexion, &c. de cette multitude des parties du corps, entre lesquelles il y en qui demandent le secours de la loupe, il ne se glisse des inexactitudes, & même des fautes importantes, ne fût-ce que celles de l'impression. Aussi l'attention & l'exactitude que M. Winslow portoit plus loin que beaucoup d'auteurs, ne purent-elles garantir de fautes l'édition faite sous ses

eux ; & durant le cours de l'impreſſion ſeulement, il en découvrit plus de 250, dont il avertit, & donna les corrections dans un errata placé à la fin du livre.

M. Winſlow ayant vécu près de trente ans après avoir publié ſon ouvrage, & ayant paſſé une grande partie de ce tems à enſeigner l'Anatomie, & par conſéquent à comparer & à vérifier ſes deſcriptions ſur une multitude de cadavres, que ſes cours publics & particuliers lui faiſoient paſſer devant les yeux; il avoit corrigé & indiqué ſur deux exemplaires dont il ſe ſervoit, non-ſeulement les fautes d'impreſſion, mais encore tout ce qu'il jugeoit devoir être changé dans un autre édition, ſoit pour plus d'exactitude, ſoit pour être mieux entendu. C'eſt ſur ces exemplaires que l'on donne la nouvelle édition, dans laquelle on a en outre fait pluſieurs changemens dont on va rendre compte.

Cet ouvrage étant d'une néceſ-

ſité indiſpenſable pour tous ceux qui ſe deſtinent à la médecine & à la chirurgie, dans un âge où les dépenſes d'obligation ne ſont pas en proportion avec les facultés, on a cru devoir leur en faciliter l'acquiſition, en ne formant que quatre volumes *in*-12, de ce qui faiſoit un volume *in*-4°. ou cinq volumes *in*-12. Par-là l'uſage de ce livre devient auſſi plus commode.

La difficulté que ceux qui commencent à étudier l'Anatomie, éprouvent, pour trouver la deſcription d'une partie quelconque, quand il n'y a pas de table rangée par ordre alphabétique, a engagé à en mettre deux. Premierement, une des noms François. Secondement, une des noms Latins des mêmes parties, pour ceux qui ont appris l'Anatomie dans des traités écrits en latin, ou dans d'autres langues, qui pour la plûpart adoptent la nomenclature latine; en un mot, pour ceux qui ne connoiſſent pas les noms

François employés par M. Winslow.

La connoissance exacte de la distribution des nerfs, des arteres & des veines étant de la plus grande importance pour le Médecin & le Chirurgien, & très-difficile à acquérir dans les descriptions dénuées de figures; il a paru à propos d'ajouter à cette édition la grande planche des nerfs, donnée par Vieussens, & les deux belles planche des arteres & des veines, que M. de Haller a mises au jour en 1759; mais la forme de ce livre ayant obligé de réduire beaucoup ces deux dernieres planches, il en a disparu nécessairement, & à notre grand regret, une multitude d'objets.

Pour satisfaire le désir qui est naturel aux hommes, de connoître les personnes qui se sont distinguées dans quelque genre, & surtout celles auxquelles ils ont des obligations on a mis à la tête de l'ouvrage le portrait de l'auteur avec son éloge qui n'a d'autre mérite que d'être

plus nouveau que celui de M. DE FOUCHY, & dans lequel par conséquent il est question d'ouvrages modernes qui n'existoient pas encore lorsqu'on donna au public la derniere édition de ce traité.

L'Exposition Anatomique, étant citée dans une multitude d'ouvrages, & ces citations indiquées par les nombres ou chiffres qui sont au commencement de chaque paragraphe, on a conservé les mêmes chiffres, en ajoutant une étoile au chiffre qui avoit été redoublé par méprise; mais on a cru devoir corriger un mécompte considérable qui étoit dans le Traité des Os Secs. Après 291, il y avoit 392, 393, 394, &c. Ainsi, quand quelque auteur renvoye à la premiere édition, & que sa citation est au-delà du N° 291, on comptera cent de moins; par exemple, si la citation est N° 401, on le trouvera N° 301.

M. Winslow parle dans plusieurs endroits de son livre, & notam-

ment dans l'avertissement, de divers ouvrages qu'il projetoit, ce qui a engagé à visiter avec la plus grande attention tous les papiers qu'il a laissés; mais les recherches n'ont rien fait découvrir, ni dans le genre des ouvrages annoncés, ni dans aucun autre; il s'est seulement trouvé quelques consultations qu'on publiera, s'il est possible de reconnoître avec certitude les Mémoires à consulter, sur lesquels elles ont été données.

L B.





TABLE DES TRAITÉS, *DES TITRES*,

Et des principales matieres contenues dans le premier volume.

(Nota. Les chiffres marquent les numéros, & non les pages.)

TRAITÉ *DES OS SECS.*

LE TRONC DU SQUELETE, 449



TRAITÉ

DES OS FRAIS,

STRUCTURE INTERNE DES OS FRAIS, 70.

LES OS FRAIS EN PARTICULIER, 88.



Fin de la Table des Titres du premier volume.

APPROBATION
De Messieurs les Examinateurs, nommés par la Faculté de Médecine de Paris.

NOUS soussignés, Docteurs Régens de la Faculté de Médecine de Paris, nommés par ladite Faculté, pour examiner le Livre intitulé : *Exposition Anatomique de la Structure du Corps Humain*, par M. WINSLOW notre Confrère, avons reconnu que l'exactitude scrupuleuse des descriptions, la clarté & la précision du style, & enfin la méthode lumineuse qui régne dans tout l'ouvrage, n'y laissoient rien à désirer à ceux qui ont le plus besoin d'instruction, & qu'en même tems les plus Savans y trouveroient beaucoup à apprendre dans les nouvelles découvertes qui y sont contenues. L'Auteur les avoit dejà abandonnées au Public, sans aucune réserve, dans les Démonstrations Anatomiques que depuis long-tems il a faites de vive voix : mais le sceau de l'autorité d'une impression procurée par lui-même, leur étoit nécessaire, soit pour en constater la vérité contre les relations altérées de ses Auditeurs, soit pour assurer l'hon-

neur de l'invention à qui il eſt dû, contre ces Plagiaires. L'excellence qu'un tel Ouvrage a par lui-même, eſt encore relevée par la modeſtie ſinguliere de l'Auteur, qui, renonçant à la gloire de ſavoir tout expliquer, aime mieux ſavoir douter, ſuſpendre ſon jugement ſur ce qui lui paroît obſcur, & n'aſſigner à chaque choſe que le degré de certitude, dont il eſt lui-même parfaitement convaincu; de ſorte que ſa candeur, dans ce qu'il avoue ignorer, eſt un ſûr garant de ce qu'il oſe affirmer.

C'eſt pourquoi nous croyons devoir aſſurer, que depuis le renouvelement de l'Anatomie, portée dans ce dernier tems par les travaux de tant d'illuſtres Auteurs, à un point de perfection ignorée de l'antiquité, il n'a paru ſur cette matiere, juſqu'à ce jour, aucun Livre qui ſoit un guide plus éclairé, & plus fidelle que l'*Expoſition Anatomique* de Monſieur Winslow. A Paris, ce 12 Décembre 1731.

FALCONET, Fils,
Médecin conſultant du Roi.

ANT. DE JUSSIEU,
Profeſſeur en Botanique au Jardin Royal.

E. M. DUVERNEY, *ancien Profeſſeur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin Royal.*

APPROBATION.

De la Faculté de Médecine de Paris.

VU l'Approbation de Messieurs Falconet, de Jussieu & Duverney, Docteurs-Régens de la Faculté de Médecine en l'Université de Paris, & commissaires nommés par ladite Faculté, pour examiner l'*Exposition Anatomique de la Structure du Corps Humain*, par Monsieur WINSLOW, Docteur-Régent de la Faculté, je consens pour la Faculté que ledit Livre soit imprimée, comme étant un Ouvrage qui répond parfaitement aux leçons & démonstrations savantes qu'il a faites plusieurs fois dans l'Amphithéâtre de nos Ecoles, à l'imitation de notre grand Riolan. Fait à Paris, ce 13 Décembre 1731.

BARON, *Doyen*.

APPROBATION.

J'AI lu, par ordre de Monseigneur le Garde des Sceaux, *l'Anatomie de Winslow* : la réimpression de cet excellent ouvrage ne peut qu'être utile aux progrès de la science que l'auteur a cultivée avec la plus grande distinction. A Paris le premier Mars 1775.

Signé, LOUIS, *Censeur Royal*.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé le sieur DIDOT le jeune, Nous a fait exposer qu'il désireroit faire imprimer & donner au Public *le Dictionnaire des Arts & Metiers & l'Anatomie de Winslow*, s'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de privilége pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer lesdits Ouvrages autant de fois que bon lui semblera, & de les faire vendre, & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de six années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes : Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance : comme aussi d'imprimer, ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire lesdits Ouvrages, ni d'en faire aucuns extraits sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit exposant, ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts ; à la charge que ces Présentes seront enrégistrées tout au long sur le Regiſtre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression desdits Ouvrages sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en beau papier & beaux caracteres ; conformément aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du dix Avril mil sept cent vingt-cinq, à peine de déchéance du présent Privilége ; qu'avant de l'exposer en vente, le Ma-

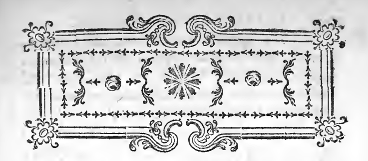
nuscrit qui aura servi de copie à l'impression desdits Ouvrages, sera remis dans le même état où l'approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Garde des Sceaux de France, le Sieur HUE DE MIROMENIL, qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothéque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le Sieur DE MAUPEOU, & un dans celle dudit Sieur HUE DE MIROMENIL, le tout à peine de nullité des Présentes. DU CONTENU DESQUELLES vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayant causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons qu'à la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long, au commencement ou à la fin desdits Ouvrages, foi soit tenue pour dûment signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers, Secrétaires, foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire, pour l'exécution d'icelles, tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de haro, chartre Normande & lettres à ce contraires: CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris le treizieme jour du mois d'Avril, l'an de grace mil sept cent soixante-quinze & de notre regne le deuxieme. Par le Roi en son Conseil. LE BEGUE.

Regiſtré sur le regiſtre XX de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 90 *fol.* 3, *conformément au Réglement de* 1723. *A Paris ce premier Septembre* 1775. SAILLANT, Syndic.

Je soussigné, reconnois que Madame SAVOYE, MM. D'HOURY Fils, & VINCENT, sont associés au présent Privilége. Fait à Paris, ce 29 Avril 1776.

DIDOT, le jeune.

EXPOSITION



EXPOSITION ANATOMIQUE DE LA STRUCTURE DU CORPS HUMAIN.

SECTION PREMIERE.

TRAITÉ DES OS SECS.

LA connoiſſance exacte des Os eſt le fondement de toute l'Anatomie ; car ſans cette connoiſſance on ne peut avoir aucune idée juſte de la ſituation, de l'arrangement & de la connexion de toutes les autres parties du Corps humain ; ni être capable d'en comprendre les uſages, d'en connoître les indiſpoſitions, & d'en rétablir les dérangemens. Introduction.

2. On appelle cette Science OSTÉOLOGIE, terme grec qui ſignifie diſcours ou raiſonnement ſur les Os. On l'apprend ordinairement ſur un aſſemblage artificiel des Os décharnés & ſechés; aſſemblage que l'on nomme SQUELETTE, & qui reſſemble en quelque maniere à la charpente naturelle des Os frais.

3. Je dis en quelque maniere, parce que dans les Os frais on obſerve non-ſeulement la conſiſtance naturelle & la couleur des différentes pieces oſſeuſes, mais on y découvre encore les cartilages, les ligamens, les membranes, les vaiſſeaux, &c. comme on le verra dans la ſuite.

4. Quoique le Squelette n'égale pas tout-à-fait la charpente naturelle des Os frais, il eſt néanmoins très-utile & même néceſſaire, parce qu'on y peut avoir recours en tout tems & en toute ſaiſon, ſans aucun embarras; pour avoir une idée préliminaire de l'état naturel de cet édifice oſſeux, pour s'en rafraîchir la mémoire à loiſir, pour conſulter dans des cas de pratique, enfin pour mettre les jeunes gens en état de profiter promptement de l'examen & de la démonſtration des Os frais, ou d'une Oſtéologie particuliere ſur le cadavre.

5. C'eſt pourquoi je traiterai de l'une & de l'autre Oſtéologie; & afin de le faire

avec méthode, je donnerai d'abord l'histoire des Os du squelette, ou des Os secs, selon l'Ostéologie ordinaire ; & ensuite celle des Os frais, ou du cadavre tout récemment décharné, que *Riolan* appelloit OSTÉOLOGIE NOUVELLE.

ARTICLE I.

Du Squelette & des Os en général.

6. ON a coutume de commencer l'Ostéologie par les généralités des Os : mais comme on ne peut se dispenser de nommer de tems en tems des piéces osseuses en particulier pour servir d'exemple de ce que l'on en dit en général, il est à propos de commencer par un simple dénombrement de toutes les piéces du Squelette, afin d'en donner une idée. Sujet & division de ce Traité.

7. Après ce dénombrement, je proposerai ce qui concerne les Os en général ; de-là j'entrerai dans le détail particulier de toutes les piéces qui composent le Squelette.

8. Je donnerai dans un autre Traité quelques remarques sur la proportion des Os entre eux, & sur leur différence, par rapport au sexe. Je ne parlerai ici que

des Os secs d'un corps parfaitement adulte, c'est-à-dire, qui a passé par tous les degrés de croissance.

Du Squelette. 9. Le SQUELETTE est un arrangement symmétrique ou régulier de tous les Os, c'est-à-dire, de toutes les parties les plus dures, les plus solides, & les plus fermes du corps humain, décharnées, séchées & soutenues ensemble par des liens artificiels ou par les ligamens naturels.

10. Mais comme les ligamens naturels se racornissent, cachent les extrémités des Os, & empêchent d'examiner chaque Os en particulier; on doit préférer pour l'instruction, les Squelettes dont les piéces sont arrêtées ensemble par des liens artificiels.

11. Quoique le mot de Squelette, selon son origine, paroisse ne convenir qu'à l'assemblage des Os secs, on ne laisse pas de donner ce nom aux Os frais nouvellement décharnés, & qui tiennent encore ensemble par leurs ligamens.

12. La division ordinaire du SQUELETTE, & la plus commode, est, en Tête, Tronc, & Extrémités.

Dénombrement des Os. 13. On divise la TÊTE en deux parties générales; la premiere est une boîte osseuse, à laquelle on donne le nom de Crâne: l'autre est un composé de plusieurs piéces qui forment la plus grande

partie de la Face ; & c'eſt apparemment la raiſon qui a fait donner à ce composé le nom de face, quoique le crâne contribue auſſi conſidérablement à former cette partie.

14. Le CRÂNE eſt ordinairement compoſé de huit os, ſçavoir d'un antérieur, qu'on appelle Coronal, ou Frontal ; d'un poſtérieur nommé Occipital ; de deux ſupérieurs, qui ſont les Pariétaux ; de deux latéraux, dits Os des Tempes, ou Temporaux; d'un inférieur nommé Sphénoïde; & enfin d'un intérieur, nommé Os Ethmoïde, ou Cribleux.

15. Outre ces huit Os ordinaires, il y en a quelquefois de ſurnuméraires, dont le volume & le nombre varient conſidérablement.

16. Les piéces qui compoſent la FACE, priſe dans le ſens que je viens de dire, (N°. 13) ſont renfermées ſous deux principales appellées Mâchoires, l'une ſupérieure, & l'autre inférieure.

17. La MÂCHOIRE SUPÉRIEURE comprend non-ſeulement deux grands Os nommés Maxillaires, dont cette portion de la face paroît avoir reçu le nom de Mâchoire; mais encore deux Os de la Pommette, deux Os *Unguis*, ou Lacrimaux, deux Os du Nez, deux Os du Palais, deux Cornets inférieurs du Nez,

& un Os impair appelé *Vomer*; ce qui fait treize piéces sans compter les dents, qui s'y trouvent ordinairement au nombre de seize.

18. La MÂCHOIRE INFÉRIEURE est d'une seule piéce, qui porte aussi ordinairement autant de dents que la Mâchoire supérieure.

19. Le TRONC est divisé en trois parties, une commune nommée Epine, & deux propres, savoir le *Thorax* ou la Poitrine, & le Bassin.

20. L'ÉPINE est composée premierement de vingt-quatre piéces appellées Vertebres, & distinguées en sept Cervicales, douze Dorsales, & cinq Lombaires; secondement d'un Os nommé *Sacrum*, qui a un appendice appellé *Coccix*.

21. Le THORAX est formé principalement par les Côtes & le *Sternum*. Les côtes sont au nombre de douze de chaque côté, attachées par derriere aux vertebres du Dos qui forment aussi le *Thorax*. On donne le nom de vraies Côtes aux sept côtes supérieures, & celui de fausses Côtes aux cinq inférieures.

22. Le STERNUM est composé de deux ou trois piéces, & placé antérieurement entre les extrémités des vraies Côtes.

23. Le BASSIN est fait principalement de deux grands Os, dits Os innomi-

nés, ou Os des hanches, joints par devant enſemble, attachés par derriere à l'os *Sacrum*, qui acheve de former le baſſin.

24. Les EXTRÉMITÉS du Squelette ſont au nombre de quatre; deux ſupérieures, attachées à chaque côté du *Thórax*, & deux inférieures, attachées aux deux côtés du Baſſin.

25. L'une & l'autre extrémité ſupérieure eſt diviſée en épaule, en bras, en avant-bras & en main.

26. L'ÉPAULE eſt faite de deux piéces; une antérieure nommée Clavicule, une poſtérieure dite Omoplate. Le BRAS n'eſt que d'un ſeul Os appelé *Humerus*. L'AVANT-BRAS en comprend deux ſous les noms de Coude & de Rayon. La MAIN eſt diſtinguée en trois parties; ſçavoir, en Carpe ou poignet, compoſé de huit Os; Métacarpe, fait de quatre Os; & en Doigts, qui ſont au nombre de cinq, compoſés chacun de trois piéces appelées Phalanges.

27. Les extrémités inférieures ſont partagées en cuiſſes, en jambes & en pieds.

28. Le CUISSE n'eſt que d'un ſeul Os appelé *Femur*.

29. La JAMBE eſt compoſée de deux grands Os nommés *Tibia* & Peroné, & d'un petit Os appelé Rotule.

30. LE PIED est divisé en trois parties, comme la main ; sçavoir, en Tarse composé de sept Os, qui sont le talon, l'astragal, l'os naviculaire, l'os cuboïde ou quarré, & trois Os cuneïformes ; en Métatarse fait de cinq piéces ; en Doigts ou Orteils, au nombre de cinq dont le plus gros est de deux Os, & chacun des autres est de trois ; on nomme aussi ces os Phalanges.

31. Il y a encore de petits Os que l'on ne met pas ordinairement avec le Squelette ; sçavoir, l'os Hyoïde, ou l'Os de la langue ; les quatre Osselets de l'oüie, renfermés dans chaque Os temporal ; les petits Osselets qui se trouvent quelquefois au bout de chaque apophyse pierreuse, vers la selle sphénoïdale ; & les petits Os Sesamoïdes des doigts & des orteils, dont deux sont assez considérables au gros doigt de chaque pied. On ne conserve ordinairement que ces derniers dans le Squelette.

32. Je ne parle point des Os surnuméraires, & d'une espece de sésamoïde qui se trouve quelquefois aux condyles du femur, à l'extrémité inférieure du peroné, au talon, & à l'os cuboïde.

Nombre des os. 33. A l'égard du nombre de tous les Os qui composent pour l'ordinaire le Squelette d'un adulte, il est facile

à supputer, selon le dénombrement que nous venons de faire : sçavoir, cinquante-quatre de la tête, sans compter l'Os hyoïde, les Osselets de l'ouïe, ni les Os surnuméraires du crâne ; cinquante-quatre du tronc, en prenant le *Coccyx* pour une piéce, & le *Sternum* pour deux ; cent vingt-quatre des extrémités, sans y comprendre les sésamoïdes. Il en résulte la somme de deux cens trente-deux, à laquelle, si on ajoute les huit Osselets de l'oreille, & les cinq principales piéces de l'Os hyoïde, on verra que le total fait deux cens quarante-cinq, sans y comprendre les Os sésamoïdes, & les Os surnuméraires.

33. * Avant que d'entrer dans le détail de toutes ces piéces, & de leurs particularités, il est à propos d'examiner les Os en général, en y considérant, 1°. la conformation externe : 2°. la structure interne : 3°. leur connexion : 4°. leur usage en général.

34. Par la conformation externe des Os en général, j'entens tout ce qu'on y peut remarquer sans les casser, comme sont le volume, la figure, les parties externes, & la couleur. Conformation externe.

35. Il y a de grands Os, comme ceux du bras, de l'avant-bras, de la cuisse, de la jambe, les Os innominés : des Os Volume des Os.

moyens, comme plusieurs de la tête, les vertébres, les côtes, les Os du métacarpe & du métatarse : de petits Os, comme ceux du carpe, ou poignet, les doigts, les dents, &c.

Figure des Os. 36. Il y a des Os longs, comme l'Os du bras, ceux de l'avant-bras, les côtes, &c. des Os larges, comme les pariétaux, l'omoplate, & les Os innominés : des Os dont les trois dimensions, c'est-à-dire, la longueur, la largeur & l'épaisseur, ne different pas tant entre elles, comme les vertébres, les Os du carpe, les rotules, &c.

37. Il y a des Os qui seuls sont symmétriques, c'est-à-dire, qui ont une certaine régularité réciproque de côté & d'autre, tels sont l'Os coronal, l'occipital, le sphénoïde, l'ethmoïde, le *Vomer*, la mâchoire inférieure, l'hyoïde, le *Sternum*, les vertébres, l'os *Sacrum*, & le *Coccyx*. Ces Os sont impairs, & placés dans le milieu qui distingue la partie droite du corps d'avec la partie gauche.

38. Tous les autres Os pris séparément n'ont point de symmétrie ; mais chacun d'eux pris avec celui qui lui répond de l'autre côté, fait une figure réguliere, ces Os sont pairs & placés à droite & à gauche. Par exemple, les Os pariétaux, ceux des bras, des cuisses, &c.

Enfin il y en a de plusieurs autres diffé-

rentes figures, comme on verra dans la suite.

39. En considérant les parties externes de l'Os, on les peut diviser en une principale, qui est comme le corps de l'Os, & en d'autres moins principales, que l'on peut réduire à quatre classes, sous les noms de régions, d'éminences, de cavités & d'inégalités. Parties externes de l'Os.

40. On donne ordinairement à la partie principale de l'Os le nom de corps, & on le définit en disant, que c'est la partie moyenne, la plus dure, & celle par laquelle commence l'ossification.

41. Mais cette définition n'est pas universellement vraie, & elle ne se trouve juste que dans certains Os; car le corps des vertébres n'est pas leur partie moyenne, ni la plus dure; & les Os innominés n'ont pas commencé leur ossification à l'endroit qui en est la principale partie dans les adultes.

42. Par les EMINENCES de l'Os, on entend toute sorte d'avance, d'élévation & d'allongement, qui s'observent dans la surface de chaque piéce osseuse. Eminences des Os.

43. Il y en a de deux espèces: les unes sont continues, & sont une même piéce avec le corps de l'Os; les autres sont comme contiguës, & paroissent comme des piéces rapportées, ajoutées & unies au corps de l'Os.

44. Les premieres ſont appelées APOPHYSES, terme grec, qui ſignifie, pour ainſi dire, excreſcence, parce qu'elles ſont comme nées & produites immédiatement de l'Os même; telles ſont les éminences pointues de la mâchoire inférieure, &c.

45. Les autres ſont nommées EPIPHYSES, comme ſi on diſoit des *ſurcroîts*, parce qu'elles paroiſſent des piéces ajoutées, ou des appendices diſtinguées du reſte de l'Os par une autre ſubſtance moins dure appelée Cartilage, dont l'épaiſſeur diminuant avec l'âge, devient preſque inſenſible, & même s'efface ſouvent; de maniere que ce qui étoit épiphyſe dans la jeuneſſe, prend véritablement la forme d'apophyſe dans un âge avancé : par exemple, dans les extrémités des Os du bras & de la jambe, &c.

46. Il faut obſerver en paſſant, qu'il y a des épiphyſes qui ont encore leurs apophyſes, comme l'épiphyſe intérieure du *Tibia ;* & il y a auſſi des apophyſes qui portent des épiphyſes, comme il paroît dans le grand *Trochanter.* Ainſi la tête du *Femur* eſt une épiphyſe de la partie de cet Os qu'on appelle ſon col.

47. On donne à ces deux ſortes d'éminences divers noms, eu égard à leur figure, leur ſituation & leur uſage.

48. Par rapport à leur figure, on les appelle TÊTE, quand elles sont convexes, arrondies, & d'une surface égale; on les nomme COLS, lorsqu'elles sont étroites dans leur milieu & évasées vers leurs extrémités; CONDYLES, quand elles sont applaties de côté & d'autre; TUBÉROSITÉS, quand elles sont inégales, raboteuses & irrégulieres; EPINES & EPINEUSES, quand elles sont aiguës, ou en pointe.

49. On donne quelquefois le nom d'ÉPINES à de petites tubérosités, & encore à des éminences longues & tranchantes, quoique superficielles, que l'on nomme aussi CRÊTES.

Il y a encore quantité d'autres noms tirées de la figure de ces avances, comme on verra dans la suite.

50. Par rapport à leur situation, on les nomme droites, transverses, obliques, supérieures, inférieures, &c.

51. Eu égard à leur usage, on a donné le nom de *Trochanter*, a deux tubérosités de l'Os de la cuisse, qui servent à la faire tourner, &c.

52. On entrera plus dans le détail de toutes les avances de l'une & de l'autre espèce, dans la description de chaque Os en particulier.

53. Sous le nom de CAVITÉS, je comprends tous les enfoncemens qui se remar- Cavités externes de l'Os.

quent extérieurement à l'Os. Elles sont aussi en grand nombre, fort différentes entre elles, & diversement appelées.

54. En général elles sont de deux sortes : les unes servent à loger les parties molles ; telles sont les cavités qui logent le cerveau, les yeux, la moëlle, &c. Les autres reçoivent les parties dures ; telle est la cavité d'un Os qui reçoit l'éminence d'un autre. Ces dernieres cavités sont ou profondes, ou moins enfoncées, ou superficielles.

55. Des cavités profondes, quelques-unes sont nommées COTYLES, ou CAVITÉS COTYLOÏDES, à cause de leur ressemblance avec un vaisseau de ce nom, dont les anciens se servoient pour mesurer des liqueurs ; comme dans l'Os innominé la grande cavité qui reçoit la tête de l'Os de la cuisse. D'autres sont appelées ALVÉOLES, comme celles qui servent à loger les dents.

56. Les cavités moins enfoncées sont nommées GLÈNES ou CAVITÉS GLENOÏDES, qui est un terme pris des anciens Grecs ; telle est celle de l'omoplate, qui reçoit la tête de l'*Humerus* dans le Squelette. Je dis dans le squelette, parce que dans *le frais*, cette cavité est plus profonde, comme nous le dirons.

57. Les cavités superficielles sont pres-

que plates, comme celles de plusieurs vertébres, de quelques Os du carpe, du tarse, &c. Il y en a qui sont doubles, comme dans l'extrémité supérieure de l'Os de la jambe.

58. Les cavités qui logent les parties molles, different entre elles en grandeur, en figure, &c. Voici les noms qu'on leur donne, avec leur application. On appelle

59. FOSSE, quand la cavité a une ouverture large, ou en quelque maniere évasée, comme celles qui logent les yeux, appelés orbites. Quand cette cavité est petite, on l'appelle FOSSETTE.

60. SINUS est une cavité dont l'ouverture ou l'entrée est plus étroite que le reste, telles que celles qui se trouvent au bas de l'Os frontal.

61. LABYRINTHE, quand il y a plusieurs contours cachés qui communiquent entre eux.

62. TROU, quand la cavité perce d'outre en outre.

63. CANAL ou CONDUIT, lorsqu'elle fait quelque chemin dans l'Os en maniere de tuyau, dont l'orifice est aussi quelquefois appelé TROU.

64. Quand les canaux sont très-fins & presque imperceptibles, on leur donne le nom de PORES, aussi-bien qu'à leurs ouvertures.

65. FENTE, quand elle perce l'épaiſſeur de l'Os par une ouverture longue & étroite.

66. ÉCHANCRURE, quand le bord de l'Os eſt comme entaillé : GOUTTIERE, quand elle eſt en manière d'un demi-canal long & ouvert.

67. RAINURE eſt preſque la même choſe, auſſi-bien que CANNELURE. On nomme ces rainures SILLONS, quand elles ſont fort étroites, ſuperficielles, & pluſieurs enſemble.

68. On appelle vulgairement SINUOSITÉS, les enfoncemens qui donnent paſſage à des tendons, par exemple, au haut de l'Os du bras ; & SCISSURES, ceux qui ne logent que des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs, comme aux côtes, &c.

69. Ces deux termes ſont très-impropres, & il vaudroit mieux donner le nom de *Gouttière* ou d'*Echancrure*, &c. en général à ces deux ſortes d'enfoncemens. Ceux par où les tendons paſſent pourroient être appelés *Couliſſes*; ils ſont revêtus d'une eſpèce de cartilage particulier.

70. Il eſt bon de faire remarquer en paſſant, que quand on parle de foſſe, de gouttière, &c. on n'a pas égard à la ſituation des choſes dont on emprunte ces termes, mais ſeulement à la reſſemblance.

71. Outre ces cavités qui paroiſſent extérieurement dans les Os, il y en a encore d'autres qui ſont intérieures, & qu'on ne peut voir ſans les caſſer; c'eſt pourquoi on les remettra à la deſcription de la ſtructure interne.

72. J'ai compté (n. 39.) parmi les parties externes de l'Os, les INÉGALITÉS ſuperficielles que l'on y remarque. Il y en a qui ſervent aux inſertions des tendons, d'autres à loger & attacher des muſcles; ces deux ſortes d'inégalités ont été autrefois appelées Impreſſions, Siéges, &c. Je les nommerai *Facettes*, *Marques*, *Empreintes*, *Traces*, &c. en y ajoutant les termes ligamenteuſes, tendineuſes, muſculaires ou aponevrotiques, pour marquer en même-tems leur uſage. Inégalités ſuperficielles de l'Os.

73. Ces inégalités augmentent la ſurface de certains Os, & la rendent proportionnée à l'étendue néceſſaire de la membrane qui les couvre, appelée Périoſte, dont il ſera parlé dans la ſuite.

74. Quoique ces inégalités ſoient en partie ſaillantes, & en partie enfoncées, elles ſont trop ſuperficielles pour pouvoir être rangées parmi les éminences & les cavités particulieres.

75. J'entends par le terme de *Régions*, certaines portions de la ſurface de l'Os, déterminées par rapport à l'étendue, à la ſi- Région de l'Os.

gure, à la ſituation, ou autres circonſtances.

76. Ainſi par rapport à l'étendue & à la figure, on diviſe les Os longs en partie moyenne, & en extrémités; les Os larges en *face*, en *angle*, en *baſe* & en *bord*. On appelle ce bord tantôt *Côte*, tantôt *Crête*, & on le ſubdiviſe quelquefois en deux parties latérales, qu'on nomme *Levres*, &c.

77. Par rapport à la ſituation, on diviſe l'Os en partie ſupérieure, moyenne, inférieure, en antérieure, poſtérieure, latérales, leſquelles parties on peut encore ſubdiviſer en externes & internes, ſelon le beſoin.

78. Mais pour déterminer exactement ces parties, il eſt très-néceſſaire d'en bien obſerver la vraie ſituation naturelle, que je rapporterai toujours à l'homme conſidéré comme étant debout. Il ſeroit à propos même d'en faire une règle générale à l'égard de toutes les parties du corps, afin de tenir un langage uniforme, & de ne pas nommer ſupérieur ce que d'autres nomment antérieur, &c. ce qui pourroit cauſer des inconvéniens dans les rapports.

79. Il faut auſſi remarquer que les mots d'externe & interne, outre la ſignification ordinaire & naturelle qu'on leur donne, ſe prennent encore en d'autres ſens par les Anatomiſtes.

80. Dans ces occasions je donnerai le nom d'*Interne* à la partie la plus voisine d'un plan, que l'on peut imaginer depuis le sommet de la tête jusqu'en bas entre les deux talons, partager également tout le corps en partie droite & en partie gauche. Ainsi j'appellerai *Externe* ce qui est le plus éloigné de ce plan, & *Interne* ce qui en est le plus proche. Par exemple, le bord de l'orbite du côté du nez est interne, & celui du côté des tempes est externe.

81. Je suivrai cette règle dans les parties mêmes qui composent les extrémités ; ainsi j'appellerai côté externe du *Tibia* celui qui regarde le Péroné voisin, & côté interne celui qui regarde l'autre *Tibia*.

82. La derniere chose que l'on a à remarquer dans la conformation externe des Os, est leur Couleur, qui varie dans les différentes piéces, & dans les différentes parties de chaque piéce. Mais cette matiere regarde proprement les Os frais, & non pas le Squelette. Couleur de l'Os.

83. Tout ce qui regarde la structure interne des Os en général, se peut rapporter à deux chefs, savoir à leur Substance, & à leurs Cavités internes. Structure interne des Os.

84. En examinant la SUBSTANCE DES OS, on trouve que c'est un tissu de fibres Substance des Os.

ſolides, différemment diſpoſées ſuivant la conformation de chaque Os. On diſtingue facilement ces fibres oſſeuſes dans la ſurface des Côtes, où on les ſépare à peu près comme dans la baleine ou la corne. On les connoît auſſi par les fentes que l'on voit dans les Os qui ont été longtems expoſés au ſoleil & à l'air, ou ſéchés autrement.

85. Ces fibres en général ſont arrangées de telle maniere qu'elles compoſent tantôt des lames conſidérables, tantôt de petites plaques, c'eſt-à-dire, de petites portions de lames; tantôt des filets de différente grandeur.

86. C'eſt dans cet arrangement que conſiſte la ſtructure générale de la ſubſtance de l'Os, laquelle ſubſtance eſt en partie *compacte* ou *ſolide*, en partie *cellulaire* ou *ſpongieuſe*, & en partie *réticulaire*.

87. La partie compacte ou ſolide occupe principalement le dehors de l'Os, & la cellulaire ou ſpongieuſe, le dedans. La partie compacte ou ſolide eſt trèsconſidérable dans les grands Os creux; & la cellulaire ou ſpongieuſe domine dans ceux qui n'ont point de cavité conſidérable.

88. Ce ſont les lames qui compoſent la partie compacte par leurs différentes couches. Les plaques avec les filets conſ-

truisent principalement la partie cellulaire par leurs différens entrelacemens : les filets seuls forment le tissu réticulaire qui se trouve principalement dans les Os longs & creux.

89. Pour s'assurer que la partie compacte des Os est faite de plusieurs couches de lames étroitement jointes ensemble, on n'a qu'à examiner des Os cassés, ou des Os depuis long-tems exposés aux injures de l'air, à la pluie & à l'ardeur du soleil, ou calcinés au feu jusqu'à un certain degré, ou enfin attendris par une longue & forte ébullition, par exemple, dans la machine de Papin.

90. On peut même, sans toutes ces préparations, voir les lames dans quelques Os avec de bons microscopes. Enfin on peut s'en assurer encore par les exfoliations & les détachemens des esquilles qui arrivent aux Os après les blessures, &c. Le nombre de ces lames est plus ou moins grand, suivant l'épaisseur de l'Os.

91. M. *Gagliardi* Professeur Romain, prétend avoir observé que ces lames tiennent les unes aux autres par de petits osselets longuets, qui les traversent en plusieurs endroits, les uns directement, les autres obliquement, & qui, comme autant de chevilles, les clouent ensemble.

92. Il prétend que ces osselets paroif-

ſent être de petites épiphyſes tranſverſales des fibres oſſeuſes dont les lames ſont compoſées, & qu'il y en a de différentes eſpéces & figures ; ſçavoir, de droites, de courbes, de branchuës, de longues, de courtes, & quelques-unes qui ont de petites têtes.

93. Il dit que ces chevilles paroiſſent naître du dedans en dehors de chaque lame, excepté les plus externes ou ſuperficielles, dont les chevilles tournent leurs pointes en dedans & à contre-ſens des autres ; de ſorte que les chevilles de la lame la plus interne percent pluſieurs des lames qui la couvrent, & chacune de celles-ci, quoique percée, produit encore des chevilles qui pénètrent de la même maniere les lames qui les environnent.

94. Enfin il avance que ces chevilles oſſeuſes ne ſont pas ſeulement de différentes eſpéces & figures, mais encore de différens ordres, & qu'on trouve auſſi de ces chevilles dans la ſubſtance cellulaire de l'Os, où il prétend qu'elles ſont en grand nombre. Je ne déciderai pas ici ce que l'on doit penſer ſur ces Oſſelets, n'étant pas encore ſatisfait des eſſais que j'ai faits pour m'aſſûrer de leur exiſtence.

95. Pour revenir aux lames, on obſerve que les plus externes ſont des couches

assez régulieres ; que les intérieures semblent quitter peu à peu, comme par degrés, cet arrangement, & devenir en quelque maniere froncées, ou inégalement plissées ; & enfin que les plus internes de ces lames sont entre-coupées par plusieurs ouvertures ou trous de différente grandeur & figure.

96. C'est ainsi que les lames qui composent la partie compacte des Os, paroissent quitter la forme réguliere de leurs couches, pour faire l'autre partie que j'ai nommée Cellulaire ou Spongieuse ; laquelle fait presque tout le tissu intérieur des Os qui n'ont point de grandes cavités, & généralement celui de toutes les épiphyses, & n'occupe que les extrémités des Os creux.

97. Les Cellules de ce tissu sont plus ou moins considérables dans certains Os que dans d'autres. Les plaques qui le composent sont différentes en forme & en étendue ou volume : elles sont plus ou moins plates, courbées, tortues, angulaires, irrégulieres, épaisses, minces, larges, étroites, &c.

98. Enfin ces plaques paroissent en plusieurs Os dégénérer en de petits filets, de sorte que la partie spongieuse de ces Os est comme mélangée de plaques & de filets, & représente une espéce d'éponge

fine. Leur arrangement paroît garder une ſorte de régularité dans certains Os.

99. Outre ces petits filets qui s'entremêlent avec la partie cellulaire, il y a un tiſſu réticulaire particulier dans la grande cavité de pluſieurs Os longs, qui eſt comme une eſpéce de réſeau formé par des filets oſſeux, longs, déliés, branchus, très-artiſtement entrelacés d'eſpace en eſpace, ſouples, & pliants à cauſe de leur fineſſe.

100. Ce tiſſu naît, pour ainſi dire, en partie des parois des lames internes de l'Os, en partie de leurs extrémités, en partie du tiſſu cellulaire ou ſpongieux. Il produit en pluſieurs endroits quantité de ramifications, qui paroiſſent comme ſuſpendues en l'air le long de la cavité de l'Os; où elles ſe rencontrent & s'uniſſent de tous côtés, en laiſſant néanmoins beaucoup d'intervalle entr'elles. On détruit très-ſouvent ce tiſſu réticulaire en tirant la moëlle des Os, quand on les prépare pour en faire un Squelette.

Cavités internes de l'Os.

101. Outre les cavités qui ſe préſentent à la vue dans la conformation externe des Os entiers, on en découvre d'autres en examinant leur ſtructure interne: on peut réduire ces CAVITÉS à trois trois ſortes aſſez différentes les unes des autres.

102. La premiere eſpéce comprend les grandes

grandes cavités internes qui se trouvent principalement dans le milieu des Os longs & approchans de la figure cylindrique ; tels que sont l'*Humerus*, le *Cubitus*, le *Radius*, le *Fémur*, le *Tibia*, le *Péroné*, les Os du métacarpe, ceux du métatarse & des doigts. Elles sont proportionnées à la longueur & à la grosseur des Os.

103. La surface de ces cavités internes est plus unie & plus égale dans le milieu que vers les extrémités, où elles deviennent inégales, raboteuses, & plus ou moins sillonnées à mesure que l'arrangement des lames change. On y voit quelquefois des productions & des traverses osseuses, les unes simples, les autres différemment multipliées. C'est principalement dans ces grandes cavités que se trouve le tissu réticulaire, dont il est parlé ci-dessus.

104. La seconde espéce de cavités internes, sont les cellules & les intervalles de leur portion ou substance cellulaire.

105. Il y en a de grandes, de petites, de simples, de doubles, & de plus composées, & dont quelques-unes en renferment d'autres plus petites. Il y en a de rondes, de plates, d'oblongues, de longuettes en forme de tuyaux, d'ovales, d'angulaires, de carrées, d'irrégulieres, &c. Les cavités

oblongues & les longuettes gardent pour l'ordinaire une direction plus ou moins conforme à la longueur de l'Os. Au reste presque toutes ces cellules communiquent les unes avec les autres en différentes manieres.

106. La troisiéme espece de cavités internes comprend les conduits & les pores qui se trouvent dans la substance ou épaisseur de l'Os.

107. De ces conduits internes, les uns sont très déliés, & se perdent dans la substance même de l'Os ; les autres sont plus gros, & après avoir fait quelque chemin dans l'Os par des routes obliques, ils le percent tout-à-fait. Ces derniers ne sont pas en grand nombre, & se trouvent moins fréquemment à la partie moyenne qu'aux extrémités & aux bords de l'Os. Les premiers sont très nombreux, & presque tous paralleles à la longueur, & à la largeur de l'Os.

108. Les pores internes de l'Os, quoiqu'imperceptibles à la vue, sont suffisamment prouvés par la transudation jaunâtre qui paroît dans les Os gardés sans préparation : mais pour ce qui est de leur arrangement différent, que *Havers* prétend avoir observé, je ne l'ai pu découvrir jusqu'à présent.

109. Tout ce différent artifice de la

ſtructure interne des Os ſe trouve réuni dans le *Fémur*, lequel étant ſcié artiſtement ſelon toute ſa longueur, en fournit une démonſtration générale, très-commode & très-inſtructive.

110. En effet les trois ſubſtances s'y trouvent ; la partie moyenne de ſa longueur eſt un tuyau fort épais, formé par la ſubſtance compacte ou ſolide ; ſes extrémités ſont principalement compoſées de la ſubſtance cellulaire ou ſpongieuſe : la réticulaire occupe la cavité de ſa portion moyenne.

111. Les lames de la partie compacte y ſont écartées d'eſpace en eſpace vers les extrémités, & tiennent enſemble par des petites plaques latérales, différemment arrangées en forme de cellules. Cet écartement des lames y eſt diſpoſé par degrés, enſorte que les couches externes ſont pour la plupart de la longueur de l'Os entier ; mais plus elles deviennent internes, plus elles perdent de leur longueur vers les extrémités de l'Os. Ainſi la lame la plus interne devient la plus courte, comme la plus externe devient la plus longue, & celles qui ſont entre ces deux paroiſſent par degrés plus longues, ou plus courtes les unes que les autres.

112. Par cet arrangement la ſubſtance compacte du Fémur eſt très-épaiſſe dans

ſa partie moyenne, elle perd peu à peu de ſon épaiſſeur vers les extrémités de cet Os, où elle eſt fort mince, & ne paroît que comme une croûte oſſeuſe qui enveloppe la ſubſtance cellulaire. On y voit encore aſſez diſtinctement que les lames les plus internes ne ſont pas auſſi égales & auſſi unies que les autres; car elles deviennent comme pliſſées, froncées, entr'ouvertes, & enfin tout-à-fait dérangées.

113. La ſubſtance cellulaire ou ſpongieuſe y paroît aſſez clairement n'être compoſée que des portions ou des fragmens des lames froncées, dérangées & entr'ouvertes dont je viens de parler, non-ſeulement des plus internes, mais de toutes les extrémités graduées de celles qui ſont entre les plus internes & les plus externes.

114. Ces portions de lames que j'appelle plaques, y paroiſſent quelquefois avoir une eſpéce d'arrangement déterminé; car depuis la partie moyenne de cet Os vers ſon extrémité ſupérieure, les détachemens des lames les plus voiſines des externes ſuivent à peu-près la direction de ces mêmes lames; mais à meſure que les lames deviennent plus internes, & par conſéquent plus courtes, ces détachemens s'écartent de la circonférence de l'Os, & s'inclinent par degrés

vers l'axe de l'Os, c'eſt-à-dire, vers la ligne que l'on peut imaginer dans le milieu de la longueur de l'Os. Par cet arrangement elles y paroiſſent former comme pluſieurs berceaux, ou ruches poſées les unes dans les autres, & un peu écartées les unes des autres par l'interméde de quantité de petites plaques plus ou moins tranſverſales.

115. Au-deſſous de la partie moyenne du *Fémur* & vers ſon extrémité inférieure, les détachemens des lames ſont plus diſpoſés ſelon la longueur de l'Os; & les plaques qui les tiennent écartées d'eſpace en eſpace, ſont plus directement tranſverſales. Il faut encore remarquer que les plaques oſſeuſes paroiſſent en pluſieurs endroits, principalement vers les extrémités de cet Os, dégénérer en de petits filets de différente groſſeur; de ſorte que ce mêlange de plaques & de filets y repréſente une eſpéce d'éponge.

116. On voit quelquefois dans le tiſſu cellulaire de l'une & de l'autre extrémité de cet Os, les traces de l'union originaire de ſes épiphyſes. Dans la jeuneſſe chacune de ces traces eſt une couche de matiére cartilagineuſe aſſez épaiſſe, qui, avec l'âge, devient de plus en plus mince, s'endurcit peu à peu, & enfin s'oſſifie. Dans pluſieurs ſujets ces traces s'effacent

tout-à-fait, de forte que les épiphyfes deviennent par là comme apophyfes, ou pour le moins auffi inféparables du corps de l'Os que les vraies apophyfes: dans d'autres ces traces reftent long-tems fans s'offifier, & donnent quelquefois lieu au détachement & au décollement de ces épiphyfes, foit par artifice, foit par accident.

117. L'Os *Fémur* non-feulement nous fournit un exemple général de toutes les fortes de tiffus offeux, mais encore des différentes efpéces de cavités internes. On y voit une grande cavité en maniere de tuyau le long de fa partie moyenne; des cavernes de toutes fortes de figure & d'étendue, formées dans fes extrémités par les interftices de la fubftance cellulaire; & enfin des mailles faites par les intervalles du tiffu réticulaire & par ceux des filets offeux qui s'entremêlent avec les cellules. On y voit encore des petits conduits, tant ceux qui fe diftribuent dans la Subftance de l'Os, que ceux qui le pénétrent jufqu'à la moëlle. On y découvre auffi les pores imperceptibles par lefquels la tranfudation de la moëlle traverfe infenfiblement toute la fubftance de l'Os.

Connexion des Os en général.

118. Cette matiere a donné de tout tems occafion aux difputes, & l'on trouve

presque tous les meilleurs Auteurs partagés là-dessus. Sans m'amuser à décrire ici l'histoire de ces controverses, je me contenterai de donner une idée simple & exacte de la chose même qui fournira peut-être le moyen de dissiper le mal-entendu, de lever les doutes, d'écarter les préventions & de discerner le vrai & le certain d'avec le faux & le douteux.

119. Pour y parvenir, on n'a qu'à bien considérer la ressemblance qu'on remarque entre la charpente osseuse & celle d'un édifice, ou pour mieux soutenir la comparaison, la charpente de quelque bâtiment mobile, comme celle d'un vaisseau, d'un carrosse, d'une horloge, ou de quelque autre machine mouvante.

120. Tout le monde convient que pour monter les pieces qui en font la composition, deux choses sont absolument nécessaires : la premiere, qu'il faut assembler ces pieces; la seconde, qu'il faut les unir, ou les faire tenir ensemble. L'assemblage dépend d'un rapport juste des piéces entr'elles, tant de celles qui doivent demeurer immobiles, par exemple les poutres, les solives, les colonnes, &c. que de celles qu'on destine à quelque mouvement, par exemple, les portes, les fenêtres, les roues, &c. Les unes & les autres sont différemment taillées & figurées

pour pouvoir s'accommoder & former un aſſemblage convenable.

121. Toutes les piéces ainſi aſſorties ſont enſuite unies enſemble en différentes maniéres ; ſavoir, collées, clouées, engrenées, emboîtées, liées, ſuſpendues, enchaînées, &c. de ſorte que l'un & l'autre, je veux dire, l'aſſemblage & l'union ou la liaiſon, ſont de différentes eſpéces, ſuivant la forme, l'attitude & l'uſage de chaque piéce.

122. Ce que je viens de dire s'applique aſſez bien à la compoſition du Squelete, ou plutôt à la charpente oſſeuſe du corps humain ; car on avoue facilement que pour qu'elle ſoit en état de ſervir, il faut que toutes les piéces qui la compoſent ſoient aſſemblées par un certain rapport entr'elles, & que ces piéces ainſi aſſemblées ſoient unies, ou tiennent enſemble en différentes maniéres. Nos premiers ancêtres (en ne parlant que de l'hiſtoire des Os parfaits d'un adulte) ont donné le nom d'Articulation à l'aſſemblage de ces piéces, & celui de Symphyſe à leur union ou liaiſon.

Articulation ou aſſemblage des Os.

123. L'ARTICULATION ainſi établie eſt de deux ſortes ; l'une mobile, pour donner du mouvement aux parties oſſeuſes ; l'autre immobile, pour les arrêter fixement enſemble. La premiere eſt ordinairement

appellée DIARTHROSE ou *Déarticulation*, c'est-à-dire (selon l'expression de *Charles Estienne* ancien Docteur de la Faculté de Paris) articulation séparée ; & l'autre SYNARTHROSE ou *Coarticulation*, c'est-à-dire, articulation conjointe.

124. Dans la DIARTHROSE ou ARTICULATION MOBILE, les piéces sont réellement séparées, & chacune de ces pieces, à l'endroit où elles se touchent, est revêtue d'un cartilage propre & très-poli, moyennant lequel l'une peut glisser sur l'autre. Dans la SINARTHROSE ou ARTICULATION IMMOBILE, les piéces sont tellement jointes ensemble, que leurs portions qui se touchent n'ont point de surface propre, & ne peuvent pas glisser l'une sur l'autre.

125. Il y a encore une sorte d'articulation qu'il est difficile de rapporter à l'une ou à l'autre de ces deux, parce qu'elle tient de l'une & de l'autre. C'est pourquoi j'en établis une troisiéme espéce sous le nom d'*Amphiarthrose*, nom qui me paroît lui convenir mieux qu'à d'autres articulations auxquelles on a voulu l'appliquer.

126. La DIARTHROSE, ou l'ARTICULATION MOBILE est, ou *manifeste*, avec un grand mouvement, ou *obscure*, avec un petit mouvement. L'une & l'autre sont en- Diarthrose, ou articulation mobile.

core de deux eſpéces ; l'une *vague* ou avec mouvement en pluſieurs ſens, comme celle du bras ſur l'omoplate, & celle de la cuiſſe ſur l'Os innominé ; l'autre *alternative*, ou avec mouvement borné à deux ſens réciproquement oppoſés, comme le mouvement du coude ſur le bras, & celui des deux dernieres phalanges ſur les ſecondes.

127. Par le mouvement en pluſieurs ſens, on entend celui qui ſe fait en haut, en bas, en devant, en arriere, à droite, à gauche, & en rond. Le mouvement en rond ſe fait ou en pivot, comme autour d'un axe, ou en fronde, c'eſt-à-dire, de façon que le chemin que fait l'Os qui eſt mu, décrit en quelque maniere un cône, ou la forme d'un entonnoir, en ce que l'une des extrémités de l'Os ſe meut dans un très-petit eſpace, pendant que l'autre extrémité fait un grand cercle.

128. Le premier de ces deux mouvemens en rond eſt appellé Rotation par les Anatomiſtes : l'autre n'eſt qu'un tournoiement combiné de ceux qui ſe font en haut, en bas, &c. Il faut remarquer que le mouvement en pivot n'a pas lieu dans toutes les articulations en pluſieurs ſens, par exemple, dans celles des premieres phalanges avec les Os du métacarpe, &c.

129. La DIARTHROSE ou Articulation mobile en plusieurs sens, est encore de deux sortes bien différentes ; l'une arrondie & comme orbiculaire, ou en maniére de boule, l'autre plus ou moins applatie, ou plate.

130. La DIARTHROSE *orbiculaire* se voit dans les Os, dont une extrémité arrondie roule dans une cavité plus ou moins proportionnée d'un autre Os, comme la tête du *Fémur* dans la cavité cotyloïde, ou dont la cavité roule sur l'éminence d'un autre, commes les bases des premieres phalanges sur les têtes des Os du métacarpe.

131. La DIARTHROSE *plate*, est cette espéce d'articulation dans laquelle les piéces articulées glissent l'une sur l'autre, à peu près comme quand on frotte la paûme d'une main contre celle de l'autre. Cette articulation se remarque dans plusieurs des Os du carpe, & elle est différemment figurée dans ceux du tarse & dans les apophyses obliques des vertébres, &c.

132. Les Anciens ont appellé la premiere de ces deux sortes d'articulations ENARTHROSE, & la seconde ARTHRODIE. Quelques Modernes paroissent vouloir comprendre l'une & l'autre sous le nom de *Genou*, terme emprunté de certains ouvriers, qui l'auront mal-à-propos pris

du corps humain pour l'appliquer à leurs inſtrumens. Je conviens que ce terme, ſelon leur idée & leur langage, exprimeroit aſſez bien tous les degrés de la diarthroſe orbiculaire; mais il faut auſſi convenir qu'il y a des articulations ſi plates, que les plus habiles de ces mêmes ouvriers leur refuſeroient le nom de *Genou*.

133. La DIARTHROSE *alternative* ou *réciproque* a quelque reſſemblance avec les charnieres ou les gonds; c'eſt pourquoi les anciens Grecs lui ont donné le nom de GINGLYME, qui ſignifie l'un & l'autre. Les Modernes l'appellent auſſi par la même raiſon, *Charniere*.

134. On en fait ordinairement de pluſieurs ſortes; mais il me ſemble qu'il n'y en a que deux, à proprement parler. La premiere eſt bornée à la flexion & à l'extenſion; & parce qu'elle fait angle par ce mouvement, je l'appelle GINGLYME *angulaire*: cette articulation eſt préciſément en charniere. La ſeconde ſorte n'eſt propre qu'à faire de petits demi-tours de côté & d'autre, ou de petites rotations latérales, ſelon le langage des Anatomiſtes; c'eſt pourquoi je l'appelle GINGLYME *latéral*. Cette articulation eſt proprement en pivot ou en gond. L'une & l'autre ſe font en différentes maniéres.

135. Le GINGLYME *angulaire* se fait ou avec réception réciproque d'éminence & de cavité de l'un & de l'autre Os, comme dans l'articulation de *l'Humerus* avec le coude; ou simplement avec réception de plusieurs éminence d'un Os dans autant de cavités d'un autre, par exemple, celle de l'extrémité inférieure du *Fémur* avec l'extrémité supérieure du *Tibia*.

136. Le GINGLYME *latéral* est ou *simple*, comme dans l'articulation de la premiere vertébre du col avec l'apophyse dentiforme de la seconde; ou il est *double*, c'est-à-dire, en deux différens endroits de l'Os, comme dans l'articulation du rayon avec le coude.

137. Il faut remarquer en général que parmi ces sortes d'articulations, les unes sont plus parfaites & plus serrées que les autres, & qu'il y en a qui ne sont pas tout-à-fait bornées à la flexion & à l'extension, ni aux demi-tours réciproques, comme on verra dans la suite.

138. La DIARTHROSE *obscure*, ou celle qui ne permet que de petits mouvemens, est aussi de différentes espéces, comme on verra dans le détail particulier des Os; dans l'assemblage, par exemple, des Os du carpe, de la plupart des Os du métacarpe, du péroné avec le *tibia*.

139. Anciennement cette articulation a été appellée douteuſe par les uns, neutre par les autres, par quelques-uns Amphiarthroſe; & il y en a eu qui l'ont rapportée à la Synarthroſe. Le premier de ces noms auroit pu convenir; mais les trois derniers étoient mal fondés.

De la Synarthroſe. 140. La SYNARTHROSE ou l'articulation immobile, qui eſt l'aſſemblage des Os arrêtés enſemble pour demeurer fermes dans leur ſituation, eſt de deux ſortes; l'une par ENGRENURE, & l'autre en maniere de clou ou de cheville. On peut encore diviſer l'engrenure en deux eſpéces, une *profonde* & une plus *ſuperficielle*.

141. L'ENGRENURE *profonde* ſe remarque dans les jointures des Os larges. Les Anciens l'ont appellée SUTURE, parce qu'elle a quelque reſſemblance avec une couture groſſiere, par exemple, celle des Os qui ſont la voûte du crâne. Elle ſe fait par des dentelures & des enfoncemens qui ſe reçoivent de côté & d'autre, à peu près comme la menuiſerie qu'on appelle Queue d'aronde ou d'hirondelle. Les Anciens l'ont appellée *Ongle*, apparemment parce que les tenons étoient alors arrondis en maniére d'ongles. On à encore diſtingué la ſuture en *vraie* & en *fauſſe*, dont il ſera parlé à l'occaſion du crâne.

142. L'ENGRENURE *superficielle* est celle que l'on observe dans les Os qui sont joints par des surfaces plus étendues, ou dont les jointures externes ne paroissent pas sensiblement dentelées. Les Anciens l'ont appellée HARMONIE, & ont donné pour exemple quelques-uns des Os de la mâchoire supérieure. Quoiqu'ils l'ayent décrite comme étant en simple ligne, ils n'ont pas pris cela rigoureusement, mais à peu près comme dans l'assemblage des planches raboteuses d'une cloison sans engrenure. Ils ont averti exprès, qu'ils avoient fort bien observé de petites inégalités dans cette sorte de jointure ; & même il y en a eu qui se sont servis indifféremment de ces deux termes, & ont nommé Suture ce qu'ils avoient ailleurs appellé Harmonie.

143. La SUTURE diffère très-fort de l'Harmonie, en ce que la suture a des dentelures & des tenons fort considérables qui s'entrelacent par beaucoup de petites avances, ou éminences latérales ; de sorte qu'on ne peut séparer les piéces ainsi jointes, sans rompre une grande partie de ces tenons & de leurs petites éminences ; au lieu que celles qui sont assemblées par harmonie se quittent souvent sans rien rompre, ou en ne rompant que peu.

144. L'HARMONIE diffère de la suture,

en ce que dans l'harmonie les inégalités ſont petites, ſuperficiellement unies, & ne paroiſſent preſque pas dans la ſurface des Os, dont la jointure ne repréſente qu'une eſpéce de ligne plus ou moins irréguliere.

145. La SYNARTHROSE qui ſe fait en maniére de clou ou de cheville, comme on voit dans l'articulation des dents, eſt appellée GOMPHOSE, terme retenu des anciens Grecs. J'en parlerai dans l'hiſtoire de la tête oſſeuſe, à laquelle cette eſpéce de ſynarthroſe appartient particulierement, auſſi bien que la précédente.

De l'Amphiarthroſe. 146. La troiſiéme eſpéce d'articulation des Os en général, participe de l'une & de l'autre des précédentes, ſavoir de celle qui eſt mobile & de celle qui eſt immobile; c'eſt pourquoi je l'ai appellée AMPHIARTROSE, c'eſt-à-dire, ARTICULATION MIXTE, comme tenant de la Diarthroſe par ſa mobilité, & de la Synarthroſe par ſa connexion.

147. Les piéces qui la compoſent n'ont pas chacune un cartilage propre & particulier comme dans la Diarthroſe. Elles tiennent de part & d'autre à un même cartilage commun, qui étant plus ou moins ſouple, leur permet un mouvement de flexibilité, quoiqu'elles ne puiſſent pas gliſſer l'une ſur l'autre. Telle eſt la

connexion de la premiere côte avec le *sternum*, celle des corps des vertébres entr'elles, &c.

148. Après avoir examiné l'articulation ou l'assemblage des Os, il faut voir leur union, leur liaison, ou leur connexion proprement dite, que les Anciens ont appellée SYMPHYSE. Ils ne se sont servis de ce terme à l'égard de la connexion des Os, que dans un sens impropre, ou au large, & ils ne l'ont appliqué, proprement pris, qu'à l'ossification.

De la Symphyse.

149. Les Auteurs qui disent que les Anciens prennent la symphyse pour une espéce d'articulation, leur font injustice; de même que ceux qui avancent que les Anciens ont regardé l'articulation & la symphyse comme deux choses tout-à-fait opposées; car ils ne font ni l'un ni l'autre. Je parle des premiers parmi les Anciens.

150. En premier lieu, ils ne confondent pas l'articulation avec la symphyse, mais ils les distinguent fort nettement, & prennent l'articulation pour le simple assemblage des Os, indépendamment de leur liaison, ou de leur union. En second lieu, ils ne les regardent pas comme opposées; c'est-à-dire, ils n'excluent pas la symphyse des endroits où ils mettent l'articulation; puisque l'on voit clairement, par leurs écrits, qu'ils ont établi

toutes les deux ensemble pour la composition du Squelette.

151. Il suffit d'écouter le seul Galien, qui dit en général, « que le Squelette est » un arrangement de tous les Os liés en» semble; & ensuite « que leur composi» tion se fait en deux maniéres; par » article, & par symphyse : Que l'arti» culation est l'arrangement naturel des » Os, & la symphyse leur union natu» relle. » Enfin après avoir parlé des différences de tout ce qui regarde l'articulation, il déclare nettement : « Que par » la symphyse, ou l'union des Os, non» seulement il entend celle par laquelle » deux ou plusieurs piéces deviennent » une seule avec l'âge; mais qu'il en» tend aussi celle qui unit & lie natu» rellement les Os ensemble par diffé» rens moyens dont il admet, avec ses » devanciers, trois sortes, savoir, les » cartilages, les ligamens & les chairs. » Il donne avec eux à la premiere sorte » de symphyse le nom de Synchondro» se, à la seconde celui de Synevrose, » & à la troisieme celui de Syssarcose. » Il avertit aussi que ses Prédécesseurs » n'ont pas pris le terme de Synevrose » à la lettre, comme si cette union se » faisoit par le moyen des nerfs; mais » parce qu'ils étoient accoutumés de

» donner aux ligamens le nom de nerfs, » & même de le donner aux tendons, » quoiqu'ils distinguassent très-bien ces » trois choses.

152. La division vulgaire de la SYMPHYSE en Symphyse sans moyen, & Symphyse avec moyen, n'a pas lieu ici; car la premiere, dont on donne pour exemple la mâchoire inférieure, n'appartient qu'à la formation des Os encore imparfaits, & non pas à la connexion. Je nomme la premiere *Symphyse d'Ossification*, & la seconde *Symphyse d'Articulation*.

153. Cependant on pourra se servir de la même division par rapport à un corps adulte, mais dans un autre sens, & en la maniere suivante. Toutes les piéces qui font l'assemblage de la charpente osseuse, sont naturellement liées & unies ensemble. Cette union ou liaison que j'appelle avec les Anciens, Symphyse, est ou sans moyen, ou avec moyen.

154. La SYMPHYSE *sans moyen* est celle où les Os assemblés se soutiennent en cet état par eux-mêmes & par leur seule conformation; comme les Os pariétaux qui se soutiennent naturellement par leurs dentelures ou tenons, & ainsi donnent tout à la fois l'exemple d'articulation & de symphyse, ou d'assembla-

ge & de connexion. C'eſt de cette maniere que les Os de la baſe du crâne ſont embraſſés & ſoutenus par les Os de ſa voûte. Cependant toutes ſes piéces ne ſe touchent pas immédiatement dans l'état naturel, étant pour l'ordinaire comme ſéparées par des membranes qui gliſſent entr'elles.

155. La SYMPHYSE ou connexion des Os *avec moyen*, eſt de trois ſortes, ſavoir, *cartilagineuſe, ligamenteuſe, & charnue, ou muſculeuſe.* J'admets cette diviſion des Anciens, qui les appellent ſynchondroſe, ſynevroſe, & ſyſſarcoſe, comme je viens de dire ci-deſſus.

156. La SYNCHONDROSE, ou SYMPHYSE *cartilégineuſe*, eſt ou *mobile*, comme celle qui unit enſemble les corps des vertébres, & celle qui joint la premiere côte avec le ſternum : ou elle eſt *immobile*, comme celle des Os pubis pour l'ordinaire. La Symphyſe d'oſſification n'a pas lieu ici ; & l'union des épiphyſes lui appartient plutôt qu'à la Symphyſe d'articulation.

157. La SYNEVROSE ou SYMPHYSE *ligamenteuſe* ſe trouve dans toutes les articulations mobiles, & cela de la maniere que j'expoſerai en traitant des ligamens en général.

158. La SYSSARCOSE ou SYMPHYSE

charnue, que l'on peut appeller encore *musculaire*, est aussi réelle que les deux précédentes ; & on peut dire avec beaucoup de raison, que cette espéce de Symphyse est plus générale que les deux précédentes, en ce qu'elle les accompagne toutes deux, les fortifie, & même supplée à leur insuffisance. Le seul exemple de la connexion du bras avec l'omoplate prouve assez ce que j'avance ; car la sûreté de cette articulation dépend plus des muscles que des ligamens.

159. Avant que de finir cet article, il est bon d'avertir que le mot de symphyse, dans le sens des premiers Auteurs grecs dont on l'a tiré, n'est pas plus ridicule ni plus insupportable que celui d'aponevrose, dont tous les modernes se servent encore, sans la moindre peine, en parlant d'une expansion tendineuse, quoiqu'il signifie proprement une expansion nerveuse. Galien même s'est servi de ce terme pour exprimer toutes sortes d'attaches ; par exemple, à l'occasion de l'attache du diaphragme aux côtes, il emploie le verbe dont ce mot est tiré ; de sorte que s'il étoit permis d'en forger un mot François, on diroit, selon Galien, que le diaphragme est *symphysé* avec les côtes.

160. Les Os en général sont à l'égard du corps ce que la charpente est à l'égard

Usage des Os en général.

d'un bâtiment. Ils donnent la fermeté & l'attitude aux corps, ils en ſoutiennent tous les organes, & ils maintiennent l'animal dans toutes ſortes de ſituations convenables à ſes fonctions, moyennant les différences particulieres de leur conformation, de leur ſtructure, & de leur connexion.

161. 1°. Les apophyſes & les épiphyſes élargiſſent les extrémités des Os, pour donner plus d'aſſiette aux articulations. 2°. Elles ſervent à multiplier les inſertions des muſcles & les attaches des ligamens. 3°. Elles changent les directions. 4°. Elles facilitent l'action de pluſieurs muſcles.

162. Les cavités & enfoncemens, ou dépreſſions externes, logent les muſcles, dirigent les tendons, & donnent paſſage aux vaiſſeaux, aux nerfs & aux ligamens, comme on verra plus au long dans la deſcription de chaque Os en particulier.

163. La ſtructure interne ne mérite pas moins d'attention par rapport à ſes uſages. Les grands Os creux ſont d'une ſubſtance très-compacte au milieu de leur longueur, ce qui les met hors de danger de plier ou de ſe caſſer dans les grands mouvemens & les chocs auxquels ils ſont expoſés. Leur forme en maniere de tuyau

jointe à la ſolidité de leur ſubſtance, augmente beaucoup ces avantages, & ſans groſſir leur maſſe, elle les rend propres à ſoutenir des charges conſidérables.

164. La SUBSTANCE CELLULAIRE qui domine dans les extrémités de ces Os creux & dans toute l'étendue de la plupart des autres Os qui ne ſont pas expoſés à de pareils dangers, leur donne un grand volume ſans beaucoup de ſubſtance, & par-là leur procure une étendue ſuffiſante ſans les ſurcharger d'une peſanteur incommode.

165. La SUBSTANCE RÉTICULAIRE ſoutient la moëlle en maſſe, dont les grandes cavités des Os creux ſont remplies. Les cavernes de la ſubſtance cellulaire renferment le ſuc moëlleux, ou la moëlle en grappe, dont je parlerai dans l'hiſtoire des Os frais.

166. A l'égard des ARTICULATIONS en général, il ſuffit de dire que celles qui ſont mobiles ſervent aux différens mouvemens & changemens de ſituation du corps & de ſes parties. Celles qui ſont immobiles ont la même utilité que la pluralité des pieces dans un ouvrage de menuiſerie ou de charpenterie expoſé à de grands chocs.

167. Enfin LA SYMPHYSE, liaiſon ou connexion des Os, les ſoutient tous dans

leur état naturel, soit qu'ils ayent du mouvement, soit qu'ils n'en ayent pas. Je m'étendrai là-dessus davatange dans l'histoire particuliere de chaque piece, à peu près selon le même ordre que j'ai gardé jusqu'ici.

ARTICLE II.

DES OS DE LA TÊTE.

§ I. *Des Os de la Tête en général.*

168. LA Tête est un assemblage de plusieurs pieces osseuses, dont les unes forment par leur connexion une espece de boîte presque ovale, à laquelle on donne proprement le nom de CRÂNE. Les autres représentent une espece d'ouvrage de sculpture très-composé, sous la moitié antérieure de la boîte. Cet assemblage est appellé FACE, parce qu'il en forme la plus grande partie.

169. Avant que d'examiner en particulier & séparément les Os dont la tête est composée, il faut nécessairement, pour éviter les redites & l'obscurité, la considérer d'abord en général, & telle qu'elle paroît en son entier par l'assemblage ordinaire de toutes ses pieces. Car alors on y remarquera des éminences, des cavités, &

& autres parties, dont la conformation dépend entiérement de deux, ou de plusieurs Os joints ensemble, & dont on ne voit qu'une portion plus ou moins imparfaite dans chaque Os séparé, ou séparément examiné.

170. On peut, selon le langage des Anatomistes, appeller *Communes* ces parties-là, & donner le nom de parties *Propres* à celles qui dépendent uniquement de chaque Os en particulier. Les parties *communes* doivent être bien connues avant que de donner la connoissance des *propres*; & cela pour éviter, autant qu'il est possible, les inconvéniens auxquels on est exposé, quand on veut expliquer une chose inconnue par une autre qui n'est pas plus connue, ou qui l'est peu.

171. La tête osseuse étant regardée comme une seule piéce, on en considérera : 1°. La situation générale. 2°. La figure. 3°. Les régions. 4°. Les parties externes. 5°. La structure interne. 6°. La situation particuliere. 7°. La connexion. 8°. L'usage. Je suivrai à peu près la même méthode, dans tout le reste de cette exposition.

172. SITUATION GÉNÉRALE. La tête est la partie supérieure & la plus élevée de tout le Squelette.

173. FIGURE. La tête entiere du Sque-

lette eſt en général ſphéroïde, ou diverſement arrondie & comme compoſée de deux ovales un peu applatis de côté & d'autre; l'ovale ſupérieur (le crâne) ayant ſes extrémités tournées en devant & en arriere; l'autre antérieur (la face) ayant ſes extrémités tournées en haut & en bas; de maniere que ces deux ovales ſe rencontrent & ſe confondent par leurs extrémités à l'endroit que l'on nomme particulierement le Front.

174. Cette figure ainſi compoſée étant regardée de profil, repréſente une eſpece de triangle ſphéroïde, ou curviligne. Il faut encore remarquer que l'ovale ſupérieur (ou du crâne) eſt plus large en arriere qu'en devant, & que l'ovale antérieur (ou de la face) eſt plus large en haut qu'en bas.

175. RÉGIONS. La ſupérieure s'appelle Sommet de la tête; l'inférieure, Baſe du crâne; les latérales, Tempes; l'antérieure, Face, qu'on ſubdiviſe en front, mâchoire ſupérieure & mâchoire inférieure; la poſtérieure, Occiput, dont la partie inférieure s'appelle Nuque du cou.

176. EMINENCES, CAVITÉS, INÉGALITÉS. Les unes ſont *externes* & ſe préſentent à la vue dans une tête entière; les autres ſont *internes*, & ne ſe voyent qu'après qu'on a ouvert le crâne. Les

unes & les autres ſont, ou *ſimples* & propres à chaque piéce de la tête, ou *compoſées* & communes à pluſieurs de ces piéces.

177. EMINENCES EXTERNES. On en voit principalement cinq paires ; ſçavoir, deux Maſtoïdes, deux Styloïdes, deux Condyloïdes, deux Ptérygoïdes, & deux Arcades, dont chacune eſt appellée Zygoma. De ces cinq paires les trois premieres, ſçavoir, les maſtoïdes, les ſtyloïdes, & les condiloïdes ſont ſimples, ou propres ; les deux dernières, ſçavoir, le zygoma de chaque côté & les ptérygoïdes, ſont des parties compoſées ou communes, étant formées par la connexion de pluſieurs Os ; ſçavoir, le zygoma par celle de l'Os des tempes avec l'Os de la pomette, & l'éminence ptérygoïde par celle de l'Os ſphénoïde avec l'Os du palais. On peut encore ajouter aux éminences ſimples, la tuberoſité de l'occiput, la crête ou épine occipitale externe, les apophyſes condyloïdes & coronoïdes de la mâchoire inférieure, les apophyſes pierreuſes, &c.

178. CAVITÉS EXTERNES SIMPLES. Les trous pariétaux ; les trous ſurciliers, au lieu deſquels il y a quelquefois des échancrures ; les fentes orbitaires ſupé-

rieures : les trous optiques, les trous orbitaires inférieurs : les trous des Os propres du nez : les trous des Os de la pomette ; les fosses maxillaires, les trous ovales de la base du crâne ; les trous épineux ; les conduits pierreux carotidiens ; les rainures mastoïdiennes : les trous stylo-mastoïdiens ; les trous mastoïdiens postérieurs qui, dans quelques sujets, se trouvent composés : le grand trou occipital : les trous condyloïdiens antérieurs : la cavité glénoïde de l'articulation de la mâchoire inférieure : la fissure glénoïdale de cette cavité glénoïde ; le trou auditif externe ; les petits trous maxillaires postérieurs : les alvéoles de l'une & de l'autre mâchoire : les orifices internes du canal de la mâchoire inférieure ; les orifices externes de ce canal, ou trous mentonniers.

179. CAVITÉS EXTERNES COMPOSÉES. Les orbites, dont le bord est divisé en deux parties latérales, improprement appellées Angles, un interne du côté du nez, & l'autre externe du côté des tempes ; les fosses temporales : les fosses zygomatiques : les fosses nasales, autrement appellées Narines, qui ont des ouvertures antérieures & des ouvertures postérieures, & qui sont distinguées en narine droite & gauche par une cloison

mitoyenne : la voûte du palais : le trou incisif ou trou palatin antérieur : les trous palatins postérieurs : les fosses ptérygoïdiennes : les fentes orbitaires inférieures, ou fentes spheno - maxillaires : les trous orbitaires internes ; un antérieur, & un postérieur : le conduit nasal, ou conduit lacrimal : Le conduit d'*Eustachius* appellé Aqueduc : les fossettes jugulaires : les trous sphéno-palatins : les trous déchirés : les trous mastoïdiens postérieurs dans quelques sujets.

180. LES ÉMINENCES INTERNES. L'épine frontale, ou coronale : la crête du coq : la selle à cheval, ou selle sphénoïdale, ou éminences de la selle à cheval : les apophyses clinoïdes : les apophyses pierreuses : l'épine occipitale interne : le tubercule crucial ou occipital : deux crêtes transversales.

181. CAVITÉS INTERNES. Une cavité simple ou propre : la cavité ou le fond de la selle à cheval, ou fosse pituitaire. Plusieurs cavités composées, ou communes : six grandes fosses de la base du crâne, deux antérieures, deux moyennes, deux postérieures, une grande gouttiere supérieure & longitudinale ou gouttiere sagittale, deux grands gouttieres latérales & contournées, les rayes raméfiées de la surface interne des Os des tempes, &c.

deux poſtérieures inférieures : la gouttiere du ſinus longitudinal ſupérieur : les gouttieres des ſinus latéraux ; les ſillons des arteres de la dure-mere.

182. INÉGALITÉS EXTERNES. Deux traces demi-circulaires de la région temporale, une de chaque côté, dont le bord ou la circonférence commence par une eſpéce de crête ou d'épine au-deſſus de l'angle externe de l'orbite, & ſe diviſe par degrés en deux arcades, dont l'une aboutit devant, & l'autre derriere l'apophyſe maſtoïde : deux arcades occipitales, l'une ſupérieure, l'autre inférieure, dont chacune eſt partagée en deux portions par l'épine, ou crête occipitale : les traces externes des ſutures, &c.

183. INÉGALITÉS INTERNES. Les impreſſions ſerpentantes, ou ondoyantes de la baſe du crâne : les traces internes des ſutures, &c.

184. STRUCTURE INTERNE. On donne le nom de Table à la partie compacte des Os du crâne, & on nomme Table externe celle qui eſt en dehors ; & Table interne, celle qui ſe voit au-dedans du crâne, & qu'on appelle auſſi *Vitrée*, étant plus caſſante que l'externe, parce que ſon tiſſu eſt plus ſerré.

185. La ſubſtance ſpongieuſe & cellulaire qui eſt entre les deux tables, ſe

nomme DIPLOÉ : elle eſt plus ou moins conſidérable, ſuivant l'épaiſſeur des pieces. Elle manque tout-à-fait en quelques endroits, où les tables s'uniſſent enſemble, & par leur union rendent ces endroits tranſparens, comme on voit dans les Os temporaux, &c. Quelquefois il ſe trouve dans la table interne du crâne des enfoncemens plus ou moins larges & profonds qui s'avancent dans le diploë, & quelquefois pénètrent jusqu'à la table externe. Ces enfoncemens méritent attention par rapport au trépan.

186. SITUATION PARTICULIERE DE LA TÊTE OSSEUSE EN GÉNÉRAL. J'entends par cette expreſſion l'attitude naturelle de la tête, l'homme étant droit, debout, ou aſſis, & n'ayant pas la tête penchée, ou inclinée, ſoit en devant, ſoit en arriere, ſoit de côté, ni rengorgée. Il faut avoir un grand ſoin d'obſerver cette ſituation en examinant la tête oſſeuſe, tant en général qu'en particulier ; ſur-tout en examinant les parties inférieures de la baſe du crâne, & celles de la voûte du palais.

187. La maniere ordinaire de les montrer ſeulement ſur un crâne renverſé, a donné très ſouvent lieu de prendre ce qui eſt ſupérieur pour l'inférieur, & l'inférieur pour le ſupérieur, même à des gens

expérimentés. C'eſt pourquoi il ſera très-utile & très-néceſſaire, ſur tout aux commençans, de tenir ſouvent une tête oſſeuſe un peu élevée & dans ſon attitude naturelle, & de la leur faire voir de bas en haut, afin qu'ils ſe forment une idée juſte & certaine de ſes parties inférieures.

188. Pour tenir entre les mains, ou placer quelque part une tête oſſeuſe comme il faut, ſelon cette ſituation naturelle, pendant qu'on en examine les parties inférieures dont je viens de parler, le meilleur expédient que j'aie encore trouvé, eſt de la mettre de façon que les arcades zygomatiques ſoient de niveau dans un plan parfaitement horizontal. Outre cela, une tête oſſeuſe ſciée en deux moitiés, ou parties latérales exactement égales, eſt encore d'une très grande utilité pour s'aſſurer de la vraie ſituation particuliere de ces parties & de celles de quelques parties voiſines.

189. CONNEXION. Celle de la tête avec le tronc eſt par ginglyme, moyennant les apophyſes condyloïdes de l'Os occipital, qui ſont reçues dans les cavités ſupérieures de la premiere vertebre du col. La connexion particuliere & propre des Os qui compoſent la tête eſt en partie par diarthroſe, & en partie par ſynarthroſe; par diarthroſe dans l'articulation de la mâchoire inférieure; par ſynarthroſe dans

l'union de tous les autres Os, comme on le verra dans la ſuite.

190. USAGES DE LA TÊTE OSSEUSE. Les principaux ſont de loger le cerveau, d'être le ſiége des organes des ſens, de ſervir à la maſtication, à la reſpiration, à la voix, &c.

§. II. *Des Os de la Tête en particulier. De l'Os Frontal.*

191. ON a coutume de diviſer les huit Os principaux du crâne en *communs* & en *propres*. On a appellé *propres*, ceux qui ne ſervent qu'à former la boîte du crâne en particulier, & on en a compté ſix; ſçavoir, l'Os frontal, les deux Os pariétaux, l'Os occipital, & les deux Os temporaux. On a nommé *communs* ceux qui outre la formation du crâne, contribuent auſſi à celle de la face, & on en a compté deux, qui ſont l'Os ethmoïde & l'Os ſphénoïde.

192. Mais cette diviſion n'eſt pas exacte; car l'Os frontal & les Os des tempes devroient par la même raiſon être auſſi appellés *communss*. Ainſi au lieu des ſix propres, il n'y en auroit que trois; ſçavoir, les deux Os pariétaux & l'Os occipital; & au lieu des deux communs, il y en auroit cinq; ſçavoir, l'Os frontal, les deux Os des tempes, l'Os ſphénoïde & l'Os ethmoïde.

L'Os Frontal.

193 SITUATION GÉNÉRALE. L'Os frontal est placé à la partie antérieure du crâne, & il forme la partie du visage que l'on appelle le front, d'où il est appellé l'Os frontal.

194. FIGURE. Sa figure est symmétrique, & à peu près comme une espéce de coquille de mer, qui est large & presqu'arrondie, de sorte que deux Os frontaux d'une même grandeur joints ensemble par leurs bords, représentent en quelque maniere cette sorte de coquillage dans son entier.

195. DIVISION. Avant que de parler de ses parties, il faut remarquer, que quoique l'on le regarde comme un seul Os, il se trouve néanmoins quelquefois séparé en deux piéces égales par une suture qui paroît comme la continuation de la sagittale, & qui n'est pas plus particuliere à un sexe qu'à l'autre.

196. RÉGIONS. Étant considéré comme un seul Os, on le peut diviser en partie supérieure, qui contribue à former le sommet de la tête; en partie inférieure, qui appartient à la base du crâne; en antérieure, ou front, & en parties latérales où commencent les tempes.

197. Il y a deux faces, une externe, convexe pour la plus grande partie, & qui forme le front; une interne & concave à proportion. On appelle ici externe, ce qui

paroît, le crâne étant entier, & interne ce que l'on ne peut voir que le crâne étant ouvert.

198. EMINENCES EXTERNES. Dans la face externe on voit les éminences suivantes : Deux arcades surcillieres qui font le bord supérieur, ou le sourcil de chaque orbite. Trois bosses plus ou moins apparentes ; sçavoir, une entre les deux arcades, & deux autres plus élevées au-dessus de chaque arcade, que l'on appelle communément les Bosses du front. Cinq apophyses ; sçavoir, une à l'extrémité de chaque arcade, & une entre les orbites qui soutient les Os propres du nez, & qui dans quelques sujets fait une partie de sa cloison osseuse ; je nomme celle-ci Apophyse nasale, & les quatre autres Apophyses angulaires, ou orbitaires.

199. CAVITÉS EXTERNES. Deux voûtes orbitaires ou portions supérieures des orbites. Dans chacune de ces voûtes au-dessus de l'angle externe, un enfoncement considérable qui loge la glande lacrimale. Un petit enfoncement au-dessus de l'angle interne, où est attachée la poulie cartilagineuse du grand muscle oblique de l'œil. Au lieu de ce petit enfoncement on trouve aussi une petite éminence irréguliere. Deux portions des fosses temporales. Deux petites crêtes, dont cha-

cune fait l'extrémité antérieure des traces demi-circulaires de la région temporale, au bord des arcades fürcillieres vers l'angle externe. Deux trous fürciliers, qui dans quelques sujets ne font que des échancrures; ces trous font quelquefois doubles. Deux trous ou portions de trous, appellés Trous orbitaires internes.

200. EMINENCES & CAVITÉS INTERNES. On voit dans la face interne de cet Os une éminence perpendiculaire & tranchante nommée Epine frontale, ou coronale, qui est directement à l'opposite de la bosse moyenne dont je viens de parler. Au-dessus de cette épine une portion de la gouttiere sagittale ou verticale. Quelquefois l'épine manque, & alors la portion de gouttiere descend plus bas. Au-dessous de l'épine une échancrure considérable, qui renferme l'Os ethmoïde, & dont les parties latérales sont plus ou moins cellulaires. On peut l'appeller Echancrure ethmoïdale. Entre cette échancrure & l'épine coronale, un trou nommé Trou épineux ou borgne; lequel dans quelques sujets est simple ou propre, dans d'autres commun, & en partie formé par l'Os ethmoïde. Ce trou paroît répondre aux sinus frontaux vers la racine du nez. Deux grandes fosses qu'on appelle

Fosses antérieures de la base du crâne. Elles s'avancent sur le devant, & forment les bosses du front. En bas, ces fosses sont inégales, & elles sont un peu élevées pour faire place aux orbites. Enfin on y remarque des sillons raméfiés, ou branchus, ou sillons artériels.; quelquefois il s'y trouve des enfoncemens vagues de la table intérieure, dont j'ai parlé ci-dessus, (n. 181.) dans l'exposition générale de la tête.

201. SUBSTANCE. SINUS. Cet Os est composé, comme j'ai fait remarquer en général, de deux tables & du diploë, excepté les voûtes orbitaires qui sont très-minces, & sans diploë. Au milieu de la partie inférieure de cet Os où se trouve la bosse moyenne du front, les deux tables sont ordinairement écartées l'une de l'autre, pour former deux cavités qu'on appelle Sinus frontaux, ou Sinus surciliers; & les piéces ainsi écartées sont encore comme composées de deux tables, ou pour le moins ont chacune deux surfaces, ce qui fait quatre surfaces, ou quatre tables en tout.

202. Les SINUS FRONTAUX s'étendent de côté & d'autre, plus ou moins sur les bords des orbites jusqu'aux trous surcilliers. Ils s'ouvrent en bas & communiquent avec les cellules de l'Os ethmoïde. Ils sont

pour l'ordinaire ſéparés par une cloiſon oſſeuſe, qui très-ſouvent ſe trouve plus d'un côté que de l'autre, & plus ou moins inégale. Quelquefois elle eſt percée, quelquefois elle n'eſt pas entiere, & quelquefois elle manque.

203. On remarque une très-grande différence de ces Sinus dans divers ſujets, & par rapport à l'étendue qui quelquefois eſt très-petite, & par rapport à la forme, qui ſouvent eſt fort irréguliere & en maniere de cellules. On les a vus manquer tout-à-fait, & dans ce cas la cavité du nez paroît plus ample en dedans. On a encore vu que l'un d'eux ne s'ouvroit pas dans le nez, & qu'il communiquoit ſeulement avec l'autre.

204. *SITUATION PARTICULIERE.* Pour avoir une idée juſte de la vraie ſituation de toutes les parties de cet Os, il eſt bon qu'en l'examinant, & en la démontrant, on le tienne de la même maniere qu'il eſt ſitué dans une tête entiere placée ſelon la méthode que j'ai indiquée dans l'expoſition générale. (n. 188.) Par là on verra que la partie ſupérieure de cet Os penche un peu en arriere, & que la circonférence de ſes bords eſt dans un plan incliné.

205. CONNEXION. L'Os frontal ſe rencontre par engrenure, ou ſuture directe avec ſept autres Os, qui ſont les Os parié-

taux, l'Os ethmoïde, l'Os ſphénoïde, les Os lacrimaux, ou *unguis*, les Os du nez, les Os maxillaires, & ceux de la pomette.

206. USAGES. Cet Os contient les lobes antérieurs du cerveau & une portion du ſinus longitudinal. Il forme le front, la partie ſupérieure des orbites, une portion des tempes, & une portion de la gouttiere ſagittale, ou verticale.

§. III. *Des Os Pariétaux.*

207. Les Os pariétaux ſont au nombre de deux, un de chaque côté, placés à la partie ſupérieure, latérale, & un peu poſtérieure du crâne.

208. VOLUME. FIGURE. Ils ſont les plus grands de tous les Os du crâne par rapport à l'eſpace qu'ils occupent. Leur figure approche d'un carré irrégulier & voûté.

209. PARTIES. Chacun de ces Os a deux faces, l'une externe & convexe, l'autre interne & concave : Quatre bords, un ſupérieur, ou ſagittal ; un inférieur, ou temporal, un antérieur, ou frontal, & un poſtérieur, ou occipital. Le bord ſupérieur eſt le plus grand ; l'inférieur eſt le plus petit, & terminé par une grande échancrure écailleuſe, que j'appelle Echancrure temporale de cet Os. Le bord ſupérieur & le poſtérieur ſont dentelés d'un bout à l'autre. Le

bord coronal eſt auſſi dentelé, excepté en bas. Le bord inférieur eſt preſque entiérement écailleux, excepté une petite portion du côté de l'occiput.

210. Quatre angles, un antérieur ſupérieur, un antérieur inférieur, un poſtérieur ſupérieur, & un poſtérieur inférieur. L'angle antérieur inférieur ſe termine en une eſpéce de languette écailleuſe, que j'appelle Apophyſe temporale, ou Angle temporal, à cauſe de ſa ſituation.

211. A la face externe, au-deſſus de l'échancrure temporale on voit la portion la plus conſidérable du plan demi-circulaire du muſcle crotaphite. Proche le bord ſupérieur, vers l'angle poſtérieur, il y a un petit trou nommé pariétal. Quelquefois il ne ſe trouve que dans l'un de ces Os; quelquefois il eſt dans la future ſagittale, & il manque auſſi quelquefois; dans les uns il ſe perd dans le diploë; dans les autres il perce les deux tables.

212. La face interne eſt légérement inégale; on y remarque pluſieurs ſillons qui répondent aux ramifications de l'artère de la dure-mere, dont le tronc ſe trouve quelquefois dans une gouttiere, quelquefois même dans un canal parfait & très-court, à l'angle antérieur inférieur & dans l'épaiſſeur de cet Os. On voit auſſi, mais plus rarement, dans la partie

voiſine un pareil canal pour un autre artère de la dure-mere.

213. Le long du bord ſupérieur de cette face interne, ſe voit la moitié de la grande gouttiere ſagittale. A l'angle poſtérieur inférieur ſe remarque une très-petite portion de la grande gouttiere latérale qui manque rarement. Enfin on y obſerve auſſi quelquefois des enfoncemens vagues & irréguliers comme dans l'Os coronal; quelques-uns même vont juſqu'à la table externe, & la rendent mince & tranſparente.

214. SUBSTANCE. Ces Os ſont des plus foibles & des plus grands des huit qui compoſent le crâne. Le diploë ſe trouve entre les tables le long du bord ſagittal, du bord occipital, & de la moitié ſupérieure du bord frontal.

215. SITUATION PARTICULIERE. Pour mettre ou montrer cet Os en ſituation, on n'a qu'à ſuivre ce que j'ai dit de ſes bords & de ſes angle (n. 209. 210) obſervant que l'angle poſtérieur inférieur eſt plus bas que l'antérieur.

216. CONNEXION. L'Os pariétal d'un côté eſt joint avec celui de l'autre côté par la ſuture ſagittale; avec l'Os frontal par la ſuture coronale; avec l'occipital par la ſuture lambdoïde; avec les Os des tempes & avec l'Os ſphénoïde par les ſutures écailleuſes.

217. Sa connexion avec l'Os frontal au-dessous de la circonférence des traces demi-circulaires est par suture écailleuse : elle l'est de même avec l'Os temporal. Il faut remarquer que la portion écailleuse de l'Os frontal est recouverte de celle de l'Os pariétal, & que l'échancrure écailleuse du pariétal est recouverte de l'Os des tempes, dont l'apophyse écailleuse est aussi recouverte d'une apophyse de l'Os sphénoïde.

218. USAGE. Ces Os renferment une partie du cerveau, forment une très-grande portion de la boîte osseuse de la tête, une partie des tempes, servent à l'insertion du muscle crotaphite, &c.

§. IV. *De l'Os occipital.*

219. SITUATION GÉNÉRALE. L'Os occipital est situé à la partie postérieure & inférieure du crâne.

220. FIGURE. Il représente une espéce de lozange irréguliérement dentelé, & cependant symmétrique, convexe en dehors, & concave en dedans. Rarement il est fait de deux piéces par la continuation de la suture sagittale.

221. DIVISION. Face externe, & face interne : partie supérieure, partie inférieure : parties latérales, & partie moyenne. On en peut regarder les quatre premieres comme autant d'angles. Quatre bords ;

deux ſupérieurs, dentelés ; deux inférieurs, plus ou moins inégaux.

222. La face externe eſt convexe. On voit vers ſa partie moyenne la protubérance ou boſſe occipitale. Au-deſſous de cette boſſe ſe trouvent deux arcades ſuperficielles, ou lignes tranverſalement courbes, & plus marquées ou ſaillantes dans quelques ſujets que dans d'autres ; l'une ſupérieure & plus grande, l'autre inférieure & plus petite, leſquelles s'étendent de côté & d'autre juſqu'aux apophyſes maſtoïdes. Une ligne perpendiculaire, qui coupe l'arcade inférieure en maniere de croix. On l'appelle Epine ou Crête occipitale externe : Deux plans raboteux ſous l'arcade occipitale ſupérieure, un à chaque côté de l'épine occipitale : deux autres entre les extrémités des deux arcades occipitales ; l'un à droite & l'autre à gauche : Deux condyles, ou apophyſes condyloïdes, encroutés de cartilages, & légérement convexes, dont les facettes ſont oblongues, ovales, & poſées obliquement, de façon que leurs extrémités poſtérieures ſont plus écartées l'une de l'autre que leurs extrémités antérieures : Un grand allongement cunéiforme, qui depuis les condyles monte en haut, & dans les adultes eſt ſouvent continu avec l'Os ſphénoïde. On le peut appeller Apo-

physe basilaire, ou la grande Apophyse de l'Os occipital : Des tubercules inégaux à la partie ou face inférieure de cette apophyse : Deux petites avances angulaires sur le bord de l'Os, vis-à-vis les condyles.

223. Deux grandes échancrures sous les angles latéraux, lesquelles reçoivent les apophyses postérieures des Os des tempes : Deux petites échancrures ou portions des fossettes jugulaires & des trous déchirés ; chacune de ces petites échancrures est souvent divisée en deux par une petite avance osseuse : Le grand trou occipital, au bord antérieur duquel il y a une impression, ou attache ligamenteuse, & dont le bord postérieur est légérement creusé en gouttiere. Deux fossettes condyloïdiennes antérieures : Deux fossettes condyloïdiennes postérieures : Deux trous condyloïdiens antérieurs ; ils sont quelquefois doubles : deux trous condyloïdiens postérieurs ; ils manquent quelquefois.

224. La face interne de cet Os est concave. On y observe une gouttiere cruciale, dont les bords sont un peu élevés : la branche supérieure de cette gouttiere est une partie de la grande gouttiere sagittale. Les branches latérales sont partie des grandes gouttieres latérales. La branche inférieure est souvent plutôt une crête ou épine qu'une gouttiere. Cette épine,

que l'on appelle Épine occipitale interne, est vis-àvis l'épine ou crête occipitale externe. Il arrive assez souvent que la portion de la grande gouttiere sagittale est plus d'un côté que de l'autre. La rencontre de ces quatre gouttieres. Un tubercule considérable qui est vis-à-vis la protubérance occipitale ; quatre fosses séparées par les quatre branches de la gouttiere cruciale ; une gouttiere très large dans l'apophyse cunéïforme ; deux petites portions de gouttieres en bas, qui achevent les grandes gouttieres latérales de la dure-mere. Le long de la moitié postérieure du bord interne du grand trou occipital, il y a une espece de gouttiere plus ou moins sensible.

225. SUBSTANCE. Cet Os est fort épais dans sa partie supérieure, qui est très-exposée aux coups, & mince dans sa partie inférieure. La plus grande épaisseur est à la protubérance occipitale, entre laquelle & le tubercule de la gouttiere cruciale, il y a beaucoup de diploë.

226. SITUATION PARTICULIERE. Pour mettre l'os occipital en situation, il faut placer le grand trou occipital en bas horizontalement, & la grande apophyse ou apophyse cunéïforme en devant un peu élevée.

227. CONNEXION. L'Os occipital se rencontre en haut avec les Os pariétaux

par la future lambdoïde; en bas & latéralement avec les Os des tempes par la continuation de la future lambdoïde; en bas & antérieurement par son allongement ou appohyse cunéïforme avec l'os sphénoïde, qui dans un âge parfait, ne forme ordinairement qu'un même Os avec lui. Il se rencontre aussi par une espece de future, avec les Os surnuméraires, quand il s'en trouve.

228. USAGES. Cet Os forme la partie postérieure de la tête; il fait l'articulation de la tête avec le tronc, il renferme une partie du cerveau, & presque tout le cervelet, donne passage à la moëlle allongée, & à plusieurs vaisseaux & nerfs. Il donne attache à plusieurs muscles, &c.

§. V. *De l'Os Sphénoïde.*

229. SITUATION GÉNÉRALE. L'Os sphénoïde est situé à la partie inférieure & un peu antérieure du crâne, & fait la partie moyenne de sa base, d'où lui est venu le nom d'Os Basilaire. On l'appelle Sphénoïde ou Cunéïforme, parce qu'il est engagé & comme enclavé par plusieurs de ses parties entre les autres Os, en maniere de coin.

230. FIGURE. Sa figure est fort bizare, quoique symmétrique; & comme sa plus grande étendue est transversale, il représente en quelque maniere une chauvesouris dont les aîles sont étendues.

231. DIVISION. Ses parties ſont en grand nombre. On pourroit donner le nom de corps à ſa portion épaiſſe & poſtérieure qui eſt unie avec l'allongement de l'Os occipital. Au reſte, il n'eſt fait que d'éminences & de cavités. Pour les examiner avec ordre, il faut auparavant diviſer cet Os en deux faces : une externe, que l'on peut voir pour la plus grande partie dans un crâne entier : une interne, qui ne paroît que dans un crâne ouvert.

232. ÉMINENCES DE LA FACE EXTERNE. Deux apophyſes temporales, qui de toutes les apophyſes de cet Os, ſont les plus grandes & les plus éloignées l'une de l'autre : *Ingraſſias* les nomme les grandes aîles de l'Os ſphénoïde. On les trouve rarement ſéparées du reſte par des ſutures tranſverſales particulieres. Deux apophyſes orbitaires qui forment une portion conſidérable de l'orbite du côté des tempes : une pointe en forme de bec, au milieu de l'intervalle des apophyſes orbitaires : deux apophyſes appelées Ptérygoïdes, dont on diviſe chacune en deux aîles, une externe qui eſt la plus large, que j'ai trouvée percée d'un trou conſidérable au milieu de ſa largeur, tant celle du côté droit que celle du côté gauche, & une interne, qui ſe termine en bas par un petit crochet. On diviſe encore cha-

que aîle en deux faces : une externe du côté des tempes, & une interne du côté du palais : deux apophyses épineuses : une petite éminence antérieure au-dessus du bec pour la connexion avec l'Os ethmoïde. Dans quelques sujets, au lieu de cette éminence, il y a une petite échancrure.

233. CAVITÉS DE LA FACE EXTERNE. Deux portions de fosses temporales : deux portions de fosses orbitaires : deux fosses ptérigoïdes, dont chacune à son extrémité inférieure est fendue par une échancrure irréguliere, que j'appelle Échancrure palatine : une petite fossette oblongue à la racine de l'aîle interne : deux fentes orbitaires supérieures, ou fentes sphénoïdales, une petite échancrure au bout de chacune de ces fentes. Deux échancrures temporales : deux échancrures maxillaires, dont le bord aide à former la fente orbitaire inférieure, que je nomme Fente sphéno-maxillaire. Il y a quelquefois une gouttiere assez sensible sur ce même bord : deux trous ronds : deux autres à côté, nommés trous ptérigoïdiens, qui dans un crâne entier sont cachés par d'autres Os : deux trous ovales : deux petits trous ronds appelés trous épineux. Quelquefois ces trous ne sont que des échancrures, ou portions de

trous

trous. Un autre petit trou entre les deux trous maxillaires : une petite gouttiere à côté de l'apophyse épineuse, qui contribue à former la trompe d'*Eustachius*.

234. EMINENCES DE LA FACE INTERNE. Deux apophyses transverses, grêles & tranchantes, qui forment les fentes orbitaires supérieures, ou fentes sphénoïdales ; *Ingrassias* les appelle les petites aîles de l'Os sphénoïde. Au milieu de l'intervalle de ces apophyses grêles, il y a dans quelques sujets une petite échancrure, dans d'autres une petite avance pour l'articulation avec l'Os ethmoïde. Quatre apophyses clinoïdes, deux antérieures, & deux postérieures, dont les deux postérieures quelquefois n'en font qu'une, & quelquefois s'avancent vers les antérieures, & s'unissent en maniere de poutre. On trouve aussi ce passage divisé en deux par une petite colonne ou cloison osseuse, & plusieurs autres variétés. Une ou deux petites languettes à l'orifice interne ou supérieur du gros canal pierreux. Deux petits stilets ou crochets qui embrassent l'extrémité de l'Os occipital dans quelques sujets avant la parfaite union de ces deux Os.

235. CAVITÉS DE LA FACE INTERNE. Deux portions des grandes fosses moyennes de la base du crâne. Deux fentes or-

bitaires ſupérieures, ou fentes ſphénoïdales : deux trous optiques : un petit trou orbitaire ſupérieur vers l'extrémité de chaque fente ſphénoïdale, lequel trou n'eſt ſouvent qu'une échancrure. Une petite gouttiere au bout de chacune de ces mêmes fentes. Un enfoncement entre les apophyſes clinoïdes, nommé ſelle ſphénoïdale, ſelle de Turquie, ou foſſe pituitaire. On voit encore ici preſque tous les trous qu'on a vus extérieurement, & dont le trou maxillaire ſupérieur eſt plutôt un canal court qu'un trou.

236. Outre les cavités dont je viens de parler, il y en a encore deux conſidérables appelées ſinus ſphénoïdaux, ſituées dans la portion épaiſſe de cet Os, ſous la partie antérieure de la ſelle, & ſous l'intervalle des deux trous optiques, juſque vers le bec de l'Os ſphénoïde ; ils ſont ordinairement diviſés par une cloiſon oſſeuſe, & ouverts antérieurement aux deux côtés du bec, derriere les conques ſupérieures du nez. Leur figure, leur étendue, leur cloiſon & leurs ouvertures varient. Quelquefois, il manque un de ces ſinus ; quelquefois l'un s'ouvre ſeulement dans l'autre ; quelquefois ils manquent tous deux ; quelquefois il y a pluſieurs cellules ſans cloiſon, & très-ſouvent la cloiſon eſt inégale, & plus d'un côté que de

l'autre. Dans quelques ſujets, ces ſinus ſont tres-grands, dans d'autres ils ont peu d'étendue.

237. SUBSTANCE. Elle eſt compacte pour la plus grande partie, & il n'y a que fort peu de diploë, encore ne ſe rencontre-t-il que par endroits; ſçavoir, dans la portion épaiſſe derriere la ſelle, vers ſa ſymphyſe avec l'Os occipital, & un peu dans les apophyſes orbitaires.

238. SITUATION PARTICULIERE. Pour mettre l'Os ſphénoïde en ſituation, il faut tourner la ſelle en haut, le bec en devant, & les apophyſes ptérigoïdes en bas.

239. CONNEXION. L'Os ſphénoïde ſe rencontre avec tous les Os de la boîte du crâne, avec les Os de la pomette, les Os maxillaires, les Os du palais & le *Vomer*.

240. USAGES. Ils ſont indiqués par tout ce qui a été dit dans l'expoſition de toutes les parties de cet Os.

§. VI. *De l'Os Ethmoïde.*

241. SITUATION GÉNÉRALE. L'Os ethmoïde eſt ſitué intérieurement à la partie antérieure de la baſe du crâne.

242. FIGURE. Elle eſt fort particuliere par rapport à ſon contour, & paroît approcher en quelque maniere de la cubique.

243. DIVISION. Elle eſt arbitraire.

Je la divise en trois portions, une mitoyenne, & deux latérales. Dans la portion mitoyenne, je distingue trois parties, une supérieure, une moyenne, & une inférieure.

244. La partie supérieure de la portion mitoyenne, est une éminence nommée *Crista Galli*, ou crête de coq; elle est souvent solide. On la trouve quelquefois creuse, plus ou moins, & percée par une petite ouverture qui communique avec les sinus frontaux; quelquefois on trouve dans son bord antérieure une gouttiere pour former le trou borgne ou épineux de l'Os coronal.

245. La partie moyenne de la même portion, est une petite lame horisontale percée de plusieurs trous, appelée lame cribleuse: elle a postérieurement une petite échancrure pour sa connexion avec l'Os sphénoïde; elle est cependant comme le corps & le soutien de tout cet Os.

246. La partie inférieure est une lame perpendiculaire qui forme une partie de la cloison du nez, & dont le bord a des inégalités pour sa connexion avec l'os *Vomer*, avec lequel elle est entierement soudée dans un âge avancé, ce qui a donné lieu aux anciens de prendre cet Os & l'os *Vomer* pour une seule piéce, qui est la cloison osseuse du nez.

247. Les portions latérales de l'Os ethmoïde font les plus confidérables par rapport à leur volume. Je divife chacune de ces portions en deux; une fupérieure qui eft la plus grande, & que je nomme labyrinthe des narines, étant très-anfractueufe & irrégulierement cellulaire; une inférieure en forme de cornet ou de coquille.

248. La partie anfractueufe ou labyrinthe de chaque côté a quatre faces & deux extrémités. La face fupérieure eft un peu couverte des cellules de l'échancrure de l'Os frontal. La face inférieure eft en partie jointe aux cellules de l'Os maxillaire, elle eft en partie découverte & comme en l'air; & elle jette en arriere des avances plus ou moins confidérables, qu'on voit fouvent caffées dans le fquelette. Ces avances embraffent quelquefois la racine du bec de l'Os fphénoïde, étant enchâffées dans des rainures latérales, comme entre deux couliffes. La face interne eft un peu convexe & raboteufe; elle regarde la cloifon du nez, & ne tient qu'au bord de la lame cribleufe. La face externe eft un peu plate & fort polie, ce qui a donné occafion de la nommer *Os Planum*, qui fait une partie de la parois interne de l'orbite, & qui a fouvent dans fa partie fupérieure

une ou deux petites échancrures pour former les trous orbitaires internes dont j'ai déjà parlé dans l'expoſition de l'Os frontal.

249. L'extrémité antérieure du labyrinthe des narines eſt inégalement cellulaire; elle eſt en partie recouverte des cellules de l'échancrure de l'Os coronal, & en partie de l'Os lacrimal ou *unguis*, & elle porte une eſpece d'entonnoir qui communique avec le ſinus frontal. L'extrémité poſtérieure eſt fermée en partie par l'Os ſphénoïde, & par une portion de l'Os du palais.

250. La partie inférieure de chaque portion latérale de l'Os ethmoïde, reſſemble en quelque ſorte à une coquille longuette, comme eſt celle d'une moule. Je lui donne le nom de coquille ethmoïdale, ou de conque ſupérieure des narines. Elle eſt fort raboteuſe & poreuſe. Sa convexité regarde la cloiſon du nez, & ſa concavité l'Os maxillaire. L'une de ſes extrémités eſt tournée en arriere, & l'autre en devant, où elle s'unit en haut avec la partie anfractueuſe, moyennant l'entonnoir dont il a été parlé. Cette partie inférieure de la portion latérale de l'Os ethmoïde eſt diſtinguée de la ſupérieure ou du labyrinthe par une eſpèce de rainure ou couliſſe latérale.

251. SITUATION PARTICULIERE. Pour mettre cet Os en ſituation, on n'a qu'à ſuivre ce que j'ai dit, obſervant de mettre la tête du *Criſta Galli* en devant.

252. SUBSTANCE. Elle eſt fort délicate, quoique compacte & ſans diploë; car preſque tout y eſt très-mince, n'étant formée que de différens feuillets oſſeux.

253. CONNEXION. L'Os ethmoïde eſt joint avec l'Os coronal, l'Os ſphénoïde, les Os du nez, les Os maxillaires, les Os lacrimaux ou *unguis*, les Os du palais & le *vomer*.

254. USAGE. C'eſt de ſervir à l'organe de l'odorat, & de donner une très-grande étendue à la membrane pituitaire dans un petit eſpace, &c.

§. VII. *Des Os des Tempes.*

255. NOMBRE ET SITUATION GÉNÉRALE. Les Os des Tempes ſont au nombre de deux, dont chacun eſt ſitué inférieurement à la partie latérale du crâne.

256. FIGURE. Elle eſt en partie demi-circulaire, & en maniere d'écaille de poiſſon; en partie comme un rocher informe à pluſieurs pointes.

257. DIVISION. On diviſe chacun de ces Os en deux portions; une ſupérieure, qu'on nomme Écailleuſe, à cauſe de ſa reſſemblance, par le bord arrondi, avec

une écaille d'huître : une inférieure appellée Apophyse pierreuse, ou le Rocher, & cela non pas tant par rapport à sa figure qu'à sa dureté. Cette portion se sépare facilement d'avec l'autre dans les enfans, & il en reste des traces dans les adultes, comme *Riolan* l'a déjà remarqué.

258. On divise encore l'un & l'autre de ces Os en deux faces ; une externe où l'écaille est convexe ; & une interne où elle est légérement concave. Selon cette division, les éminences & les cavités qui s'y rencontrent, peuvent être divisées en externes & en internes.

259. EMINENCES EXTERNES. L'apophyse mastoïde à la partie inférieure & postérieure de l'Os. L'apophyse zygomatique à la partie antérieure. L'apophyse styloïde en dessous, laquelle originairement paroît être épiphyse. Nous avons vu dans un sujet cette apophyse longue d'environ trois pouces, & nous avons vu dans un autre sujet une appendice styloïde, qui par un ligament étoit attachée à l'apophyse ordinaire, & s'étendoit le long du muscle stylo-pharyngien. L'apophyse capsulaire, dans laquelle le stylet osseux paroît comme enchâssé L'Eminence articulaire ou transversale de l'apophyse zygomatique. L'angle lambdoïde. La face inférieure du rocher.

260. CAVITÉS EXTERNES. La cavité externe, ou cavité articulaire ou cavité glénoïde immédiatement derriere l'éminence tranſverſale, qui toutes deux ſervent à l'articulation de la mâchoire inférieure. La fêlure de la cavité articulaire, ou fêlure glénoïdale. L'échancrure ou rainure maſtoïdienne, à laquelle eſt attaché le muſcle digaſtrique. L'ouverture du conduit auditif externe. Le rebord antérieur & dentelé de cette ouverture. Le trou ſtylo maſtoïdien, ou trou maſtoïdien antérieur. *Fallope* a appellé ce conduit Aqueduc, non pas par rapport à ſa fonction, mais par rapport à ſa reſſemblance avec une eſpece d'aquèduc de ſon païs. L'orifice inférieur du grand canal de l'apophyſe pierreuſe ou canal carotique du rocher; ce canal ſe coude en haut vers le devant, & ſe termine à la pointe du rocher, à côté de la ſelle ſphénoïdale. Une portion de la foſſette jugulaire. Une portion du trou déchiré.

261. De plus, une portion du conduit palatin de l'oreille, appellée Trompe d'*Euſtachius*, & que l'on avoit avoit nommé communément en France l'Aqueduc. Ce conduit qu'il ne faut pas confondre avec l'aqueduc de *Fallope*, ſuit en quelque manière la direction de la fêlure articulaire, ou fêlure glénoïdale. L'échancrure zygo-

matique. L'échancrure pariétale, qui reçoit l'angle poſtérieur & inférieur de l'Os pariétal. L'échancrure ſphénoïdale, qui reçoit l'apophyſe épineuſe de l'Os ſphénoïde. Un ou pluſieurs ſillons pour les rameaux de l'artère temporale. La rainure pierreuſe, qui ſert à la connexion du rocher avec la grande apophyſe de l'Os occipital. On peut encore ajouter le trou maſtoïdien poſtérieur : quelquefois ce trou eſt fait par la connexion de cet Os avec l'Os occipital ; quelquefois il manque à l'un de ces Os, & quelquefois à tous les deux. Il y a encore quelquefois un petit trou maſtoïdien ſupérieur qui ſe perd dans la ſubſtance de l'Os.

262. Eminences et Cavités internes. Il faut ici examiner ſéparément la portion écailleuſe & le rocher. Dans la face interne ou concave de la portion écailleuſe, on voit les crenelures ou dentelures rayonnées du bord demi-circulaire, qui forment la future écailleuſe de l'Os pariétal voiſin. Une portion de la foſſe moyenne du même côté de la baſe du crâne. Les inégalités de cette foſſe.

263. Le Rocher ou l'Apophyſe pierreuſe, eſt une eſpèce de corps pyramidal à trois faces, couché obliquement, de maniere que ſa baſe eſt tournée en arriere & en dehors vers l'apophyſe maſtoïde, ſa pointe en devant & en dedans vers la

selle sphénoïdale. De ces faces l'une est supérieure & un peu inclinée en devant, l'autre est postérieure, & la troisième inférieure, & très-inégale. Celle-ci appartient à la face externe de tout l'Os.

264. La face supérieure de ce rocher aide à former une portion de la fosse moyene de la base du crâne, & elle est inégale comme la face interne de la portion écailleuse. On y voit un petit trou irrégulier & comme double, couvert en partie d'une petite lame osseuse : ce trou est une espèce d'interruption du conduit de la portion dure du nerf auditif.

265. Dans la face postérieure du rocher on voit le trou auditif interne : une portion de la fosse du cervelet. On y trouve quelquefois de petits enfoncemens vagues qui sont plus profonds dans les enfans, & s'effacent avec l'âge. A la base du rocher on voit une portion de la grande gouttiere latérale de la base du crâne, qui est en partie creusée sur cette base, & en partie sur l'angle lambdoïde. Une portion du trou déchiré. Une petite pointe qui fait comme le pattage de ce trou en deux.

266. Le rocher ou l'apophyse pierreuse ayant trois faces, on peut aussi y remarquer trois angles ; un supérieur entre la face supérieure & la postérieure ; un postérieur entre la face postérieure &

l'inférieure; & un antérieur entre la face antérieure & l'inférieure. L'angle supérieur qui est le plus apparent, a une rainure dans toute sa longueur; l'angle postérieur est comme interrompu vers son milieu par le trou déchiré, & porte la petite pointe ou avance osseuse qui divise ce trou en deux parties. Cet angle a une rainure vers son extrémité, qui fait connexion avec l'allongement ou la grande apophyse de l'Os occipital. Entre la pointe ou le sommet du rocher & l'ouverture supérieure du canal carotidien ou grand canal osseux, on trouve souvent un petit osselet comme une espéce d'Os sésamoïde, dont *Riolan* a déja parlé.

267. SITUATION PARTICULIERE. Pour mettre un Os des tempes en situation, il faut placer l'apophyse zygomatique horizontalement, la tourner en devant, & mettre l'apophyse mastoïde en bas.

268. SUBSTANCE. Elle est presque toute compacte. Celle de la partie écailleuse est assez mince & transparente. L'apophyse mastoïde est creusée par des cellules considérables, appellées Cellules mastoïdiennes. Le rocher est une substance osseuse très-dure & très-solide; il a des cavités & des conduits internes qui servent à l'organe de l'ouïe renfermé dans cette apophyse, & qui dans quel-

ques sujets ne paroissent presque pas.

269. CONNEXION. L'Os des tempes est joint en haut avec l'Os pariétal par suture écailleuse ; en arriere & en bas avec l'Os occipital par suture vraie en partie, & en partie par harmonie ; en devant avec les grandes aîles de l'Os sphénoïde par suture écailleuse ; en bas avec les apophyses épineuses du même Os ; & enfin en devant avec l'Os de la pomette par la suture zygomatique.

270. USAGES. Les principaux sont d'achever la boîte du crâne ; de servir à l'articulation de la mâchoire inférieure, & à l'insertion de plusieurs muscles, mais principalement pour contenir l'organe de l'ouïe, qui y est renfermé.

Les Os de l'Oreille interne.
Les Os surnuméraires.

On trouvera l'exposition de ces Os à la fin de celle de tous les autres Os de la tête, immédiatement après celle de l'Os hyoïde.

§. VIII. *Des Os de la Face, & 1°. des Os maxillaires.*

271. Je ne répéterai point ce que j'ai déjà dit des Os de la face dans le dénombre-

ment général du squelette. J'ajouterai seulement que les Os du palais, le *vomer*, les conques inférieures du nez, & les Os *unguis*, n'appartiennent que très-improprement à la face ; à moins qu'on ne veuille regarder ces Os comme appartenans à la structure interne du nez, qui fait véritablement partie de la face ou du visage.

Les Os Maxillaires.

272. NOMBRE ET SITUATION. Les Os maxillaires, ou les grands Os de la mâchoire superieure, sont deux, situés l'un à côté de l'autre à la partie antérieure & moyenne de la face.

273. FIGURE. Leur conformation est fort irréguliere, & d'une étendue très-considérable.

274. DIVISION. On peut diviser chacun de ces Os en deux faces ; une externe & une interne. J'appelle externe celle qui paroît dans un crâne entier hors de la voûte du palais ; & j'appelle interne celle qui fait partie de cette voûte, & qui regarde la cloison des narines.

275. EMINENCES EXTERNES. L'apophyse nasale qui fait la partie latérale du nez. L'apophyse orbitaire qui forme la portion inférieure de la fosse orbitaire ou cavité de l'orbite, & par une espèce de crête forme la portion interne de son bord. On l'appelle aussi Apophyse malaire, à cause de sa connexion avec l'Os *malum* ou de

la pomette. L'apophyſe palatine forme la voûte du palais conjointement avec celle deſon pareil. L'apophyſe alvéolaire qui eſt en forme d'arcade, & ſoutient les dents. La tuberoſité maxillaire, ou extrémité poſtérieure de cette arcade. L'épine des narines, qui eſt une petite éminence pointue au-deſſus de l'extrémité antérieure de l'arcade alvéolaire.

276. CAVITÉS EXTERNES. Portion de la foſſe orbitaire, dans laquelle il y a une petite foſſette, où s'attache le muſcle oblique inférieur de l'œil proche le conduit lacrimal & une fiſſure ou félure dont il ſera parlé ci-après. La foſſe maxillaire. Portion de la foſſe zygomatique. Portion de la foſſe palatine ou voûte du palais, dans laquelle on voit pluſieurs petites inégalités plus ou moins pointues, & ſouvent de petits crochets pointus. J'ai auſſi trouvé au lieu d'un de ces petits crochets, une anſe ou anneau oſſeux.

277. L'échancrure lacrimale qui reçoit l'Os *unguis*. Petite gouttiere lacrimale, qui avec l'Os *unguis* fait la portion ſupérieure du conduit lacrimal. L'échancrure naſale ou des narines. Portion de la fente orbitaire inférieure, ou fente ſphéno-maxillaire ; & enfin l'échancrure palatine qui reçoit l'Os du palais. Une très-petite échancrure à l'extrémité antérieure de

la voûte du palais, laquelle petite échancrure forme le trou palatin antérieur nommé trou incisif, à cause qu'il est situé derriere les dents incisives. Une rainure ou gouttiere oblique sur la partie postérieure de la tubérosité maxillaire; l'extrémité inférieure de cette rainure ou gouttiere aide à former le trou palatin postérieur.

278. Le canal orbitaire, qui est creusé de devant en arriere, immédiatement audessous la portion inférieure de l'orbite. Trou orbitaire antérieur, ou orifice antérieur du canal orbitaire; trou orbitaire postérieur ou orifice postérieur du canal orbitaire, par lequel ce canal se termine au bord de la fente sphéno-maxillaire. La fêlure ou fissure du canal orbitaire, qui paroît plus ou moins dans l'orbite, & est souvent comme entr'ouverte en arriere. Les petits trous de la tubérosité maxillaire. Les petits trous voisins du canal orbitaire & ceux de l'apophyse nasale varient, & quelquefois manquent. Je parlerai des alvéoles dans la suite.

279. EMINENCES ET CAVITÉS INTERNES. La plus grande partie de la fosse nasale. La crête antérieure des narines qui est haute & courte. La crête postérieure des narines qui est basse & longue. Ces deux

crêtes ſont une continuation de l'épine des narines (N°. 273.) & ſont tellement diſpoſées, que celles de l'Os maxillaire d'un côté jointes à celles de l'autre Os maxillaire, forment une eſpece de couliſſe ou rainure longue, qui embraſſe le bas de la cloiſon du nez. Une gouttiere aſſez creuſe preſque perpendiculaire, large & comme évaſée en haut, plus étroite & un peu reculée en bas. Cette gouttiere fait la portion inférieure du conduit lacrimal.

280. Le conduit palatin antérieur à côté de la crête antérieure & près de l'épine des narines. Ce conduit en deſcendant ſe rencontre & s'unit avec celui de l'autre mâchoire, & forme le trou palatin antérieur ou trou inciſif qui eſt ſouvent très-compoſé. Une petite éminence ou ligne tranſverſale antérieure entre l'échancrure naſale & l'extrémité inférieure du conduit lacrimal. Cette ligne ou éminence ſoutient le devant d'une des conques inférieures du nez. Une trace raboteuſe & large ſur la tubéroſité maxillaire, devant & derriere le conduit du trou palatin; c'eſt l'endroit de ſa connexion avec l'Os du palais. Une petite éminence ou ligne tranſverſale poſtérieure, qui eſt recouverte d'une lame de

l'Os du palais, & soutient les inégalités de l'extrémité postérieure de la conque inférieure du nez par l'intermede d'une lame de l'Os du palais, comme on verra ci-après.

281. Enfin le sinus maxillaire, qui est une grande cavité creusée sous l'orbite dans l'apophyse orbitaire.] Ce sinus s'étend jusques vers la suture de l'Os de la pomette, vers la fente sphéno-maxillaire, vers le trou orbitaire inférieur, & en bas vers les alvéoles, Il y a quelquefois au bord supérieur quelques cellules qui communiquent avec celles de l'Os ethmoïde. Ce sinus s'ouvre entre les deux conques du nez, derriere le conduit lacrimal par un ou plusieurs orifices, formés en partie par une portion de l'Os du palais, en partie par une portion de la conque inférieure du nez, quelquefois même par une de l'Os *unguis*. Il faut remarquer que ces ouvertures sont beaucoup plus élevées que le fond du sinus.

282. Je ne parle pas ici de la séparation de cet Os par une petite suture transversale, derriere le trou incisif, parce qu'elle ne se trouve pour l'ordinaire que dans la jeunesse & avant l'ossification achevée.

283. SUBSTANCE. L'Os maxillaire est

presque tout compacte & sans diploë, si ce n'est dans l'épaisseur de l'arcade alvéolaire, & a la pointe de l'apophyse orbitaire.

244. SITUATION PARTICULIERE. Pour y mettre cet Os, il faut tourner l'apophyse nasale en haut, l'arcade alvéolaire en bas, & l'épine des narines en-devant.

285. CONNEXION. Avec le coronal, l'Os ethmoïde, l'Os sphénoïde, les Os *unguis*, les Os de la pomette, les Os propres du nez; les Os du palais, le *Vomer*, les conques inférieures du nez, & enfin avec ou entre eux-mêmes.

286. USAGES. Les deux Os maxillaires aident à former l'organe de la mastication, la voûte du palais, la joue, l'orbite, le nez, &c.

§. IX. *Des Os de la Pomette.*

287. NOMBRE. SITUATION GÉNÉRALE. Les Os de la pomette, autrement nommés Os zygomatiques, & Os *malum* ou malaires, sont au nombre de deux, situés chacun à la partie latérale moyenne de la face.

288. FIGURE. Ils sont en quelque façon triangulaires ou irrégulierement carrés.

289. DIVISION. En deux faces, une externe légérement convexe, une interne inégalement concave.

290. ÉMINENCES. L'apophyse orbitaire

ſupérieure ou angulaire qui s'unit par ſuture avec l'apophyſe angulaire externe de l'Os frontal, & aide à former l'angle externe de l'orbite. De cette apophyſe s'avance en dedans ſur la face interne de l'Os, une apophyſe ſubalterne, qui d'un côté forme une portion de l'orbite, & de l'autre une portion de la foſſe zygomatique. L'apophyſe orbitaire inférieure ou maxillaire, qui avec l'apophyſe angulaire, forme la portion inférieure externe de l'orbite. L'apophyſe malaire, qui eſt comme la baſe des autres, & qui conjointement avec l'apophyſe maxillaire, ſe joint à l'apophyſe orbitaire de l'os maxillaire. L'apophyſe zygomatique, qui fait une partie du zygoma, & une de la foſſe zygomatique.

291. CAVITÉS. La grande échancrure orbitaire qui fait la portion inférieure externe du bord de l'orbite. L'échancrure zygomatique au-deſſus du zygoma. Un ou pluſieurs petits trous dans la face externe & dans les apophyſes orbitaires.

292. SUBSTANCE. Elle eſt compoſée de deux tables aſſez compactes, & de peu de diploë, qui ſe trouve principalement dans la partie antérieure de l'apophyſe malaire.

293. SITUATION PARTICULERE. On la comprend aiſément en faiſant attention à

ce qui vient d'être dit ſur les faces & ſur les apophyſes de cet Os.

294. CONNEXION. L'Os de la pomette de chaque côté eſt joint avec l'Os coronal par l'apophyſe angulaire, avec l'Os ſphénoïde par l'apophyſe ſubalterne, avec l'Os des tempes par l'apophyſe zygomatique, & avec l'Os maxillaire par ſa baſe.

295. USAGES. Chacun d'eux fait principalement la partie ſaillante qui eſt au haut de la joue, ſurtout dans les perſonnes maigres, & qu'on appelle la pomette. Il forme une portion de l'orbite, & acheve la formation de l'arcade zygomatique.

§. X. *Des os du nez*.

296. NOMBRE. SITUATION. Les Os du nez ſont au nombre de deux, unis enſemble, & ſitués antérieurement au bas du front, entre les deux apophyſes ſupérieures ou naſales des Os maxillaires.

297. FIGURE. Chacun de ces Os approche d'un carré oblong, dont l'extrémité ſupérieure eſt étroite & épaiſſe, l'inférieure oblique & mince, la portion moyenne courbée en dedans vers l'extrémité ſupérieure dans quelques ſujets, dans d'autres preſque droite. Les deux Os joints enſemble repréſentent une eſpèce de ſelle à cheval.

298. DIVISION. On diviſe chacun

en deux faces, l'une antérieure ou externe, l'autre postérieure ou interne ; & deux extrémités, l'une supérieure, l'autre inférieure ; deux bords, l'un interne, l'autre externe.

299. La face antérieure est convexe, quoique un peu enfoncée ou cambrée au-dessus de sa partie moyenne. La postérieure est légérement concave. L'extrémité supérieure est fort épaisse, & garnie de pointes & d'enfoncemens. L'extrémité inférieure est mince, inégalement dentelée & taillée obliquement, de maniere que les extrémités de ces deux Os jointes ensemble, forment une échancrure aiguë. Le bord interne qui regarde le bord interne du pareil Os, est égal, excepté en haut, où il y a quelquefois de petites engrenures ; il a un petit rebord du côté de la face interne ou concave, lequel rebord manque quelquefois dans l'un d'eux. Quand ces deux Os sont joints ensemble, le petit rebord représente une espèce de crête ou ligne saillante, qui répond à la cloison du nez. Il y a vers le milieu de la face externe, tantôt plus haut, tantôt plus bas, un trou ; il y manque souvent d'un côté ; il y en a quelquefois plusieurs.

300. SUBSTANCE. Elle est presque toute compacte. Il y a quelquefois un peu de diploë dans l'extrémité supérieure.

301. SITUATION PARTICULIERE. On la comprend aſſez par la deſcription.

302. CONNEXION. Ces deux Os ſont joints enſemble en partie par ſuture, & en partie par harmonie. Ils ſont joints en haut avec l'Os frontal, latéralement avec les apophyſes naſales des Os maxillaires, & intérieurement ou poſtérieurement avec l'Os ethmoïde. Etant ainſi aſſemblés, ils ſont joints en haut par l'apophyſe naſale de l'Os coronal, & en dedans par le bord antérieur de la lame perpendiculaire de l'Os ethmoïde, moyennant leur rebord ou ligne ſaillante.

303. USAGES. Ils forment enſemble la portion antérieure & ſupérieure du nez, & une partie de ſa cloiſon.

§. XI. *Des Os unguis ou lacrimaux.*

304. NOMBRE. SITUATION GÉNÉRALE. VOLUME. Les Os *unguis* ſont au nombre de deux, dont chacun eſt ſitué dans l'orbite au bas de l'angle interne. Ils ſont de tous les Os de la face les plus petits, très-minces & tranſparens.

305. FIGURE. Plus longue que large, reſſemblant en quelque maniere à un ongle de doigt, principalement quand on examine cet Os joint au crâne; car en étant détaché, ſa figure n'eſt pas réguliere. Cette reſſemblance lui a fait donner le nom latin *unguis*, qui ſignifie ongle.

306. DIVISION. En deux faces : l'une externe, qui pour la plus grande partie paroît dans l'orbite d'un crâne entier ; une interne qui eſt cachée. Deux extrémités : l'une ſupérieure & l'autre inférieure. Deux bords : l'un antérieur & l'autre poſtérieur.

307. La face externe eſt polie & un peu concave. Elle eſt enfoncée vers le bord antérieur par une gouttiere conſidérable, percée d'une infinité de petits trous comme un crible. Cette gouttiere, que l'on peut nommer Gouttiere lacrimale, commence à l'extrémité ſupérieure, & deſcend plus bas que l'extrémité inférieure de la face, en ſe terminant par une extrémité particuliere, qui dans un crâne entier eſt cachée par l'Os maxillaire. Elle eſt diſtinguée du reſte de la face externe par un rebord très-aigu ou tranchant.

308. La face interne eſt un peu raboteuſe, & inégalement convexe, avec un enfoncement perpendiculaire fort étroit qui répond au rebord tranchant de la gouttiere. On voit quelquefois dans la partie ſupérieure de cette face de petites portions de lames cellulaires qui communiquent avec celles de l'entrée du ſinus frontal. Il y en a auſſi dans ſa partie moyenne, qui achevent les cellules ethmoïdales antérieures. Dans ſa partie inférieure, on en voit encore qui communiquent

niquent avec les anfractuoſités du bord ſupérieur du ſinus maxillaire. Cela varie ſouvent, & ne ſe trouve pas toujours.

309. SUBSTANCE. Elle eſt ſans diploë.

310. SITUATION. Ce que je viens de dire des faces & de la gouttiere lacrimale, la fait aſſez connoître.

311. CONNEXION. Avec l'Os frontal; avec l'Os ethmoïde dont ils recouvrent & bouchent en partie les cellules; avec l'apophyſe naſale de l'Os maxillaire; avec l'échancrure voiſine; & enfin avec la gouttiere du même Os, de ſorte que ces deux gouttieres jointes enſemble forment un tuyau entier, qui eſt le conduit lacrimal. Ils recouvrent auſſi un peu l'ouverture des ſinus maxillaires, & s'uniſſent avec les conques inférieures du nez, dont ils paroiſſent même être la continuation dans un âge parfait.

312. SITUATION PARTICULIERE. Aſſez connue par la deſcription.

313. USAGES. Achever la parois interne de l'orbite; couvrir le devant des anfractuoſités du nez; former le conduit lacrimal.

§. XII. *Des Os du Palais.*

314. NOMBRE. SITUATION GÉNÉRALE. LES OS DU PALAIS ſont au nombre de deux, ſitués à la partie poſtérieure de la voûte du palais, entre les apophyſes

ptérygoïdes & les Os maxillaires, & s'étendent en haut ſur les parois des foſſes naſales juſqu'au fond de chaque orbite.

315. FIGURE. Chacun de ces Os n'eſt pas carré, comme le diſent ceux qui n'en ont vu que la portion inférieure ou palatine, & de là ont pris occaſion de les nommer Os du palais. Leur figure, quand on les examine dans leur entier, eſt recourbée, crochue, pointue, creuſée & fort inégale, quoique d'un petit volume.

316. DIVISION. On en peut diviſer chacun en quatre portions, une ſupérieure, une moyenne, & deux inférieures, dont l'une eſt antérieure & l'autre poſtérieure.

317. La portion inférieure antérieure, que je nomme Palatine, en eſt comme le corps, ou la baſe, & c'eſt elle que les Anciens, excepté *Vidus Vidius*, ont ſeulement remarquée, en diſant que l'Os du palais eſt un Os carré. Elle acheve la voûte du palais & le fond de la foſſe naſale; elle a au bord interne un rebord élevé, qui joint au bord interne de l'Os pareil, forme une rainure dont eſt ſoutenue une partie de la cloiſon du nez; comme l'autre partie eſt ſoutenue par une ſemblable rainure des Os maxillaires. Le bord poſtérieur eſt un peu tranchant & légérement échancré, & il ſe termine en une pointe qui ſe joint à celle de l'autre Os du palais.

318. La portion inférieure postérieure, que j'appelle Ptérygoïdienne, est pointue & creusée de côté & d'autre pour se joindre à l'apophyse ptérygoïde, dont elle acheve la fosse, étant enchâssée en maniere de coin dans son échancrure irréguliere. Elle est extérieurement inégale pour s'engréner avec l'Os maxillaire. Cette portion est distinguée de la portion palatine, & même de la portion moyenne par un demi-canal oblique, qui avec le demi-canal de la tubérosité maxillaire, forme un canal entier, dont l'extrémité inférieure est le trou palatin postérieur.

319. La portion moyenne, que j'appelle Nasale, est très-mince, & située latéralement. Elle a deux faces, une interne, & une externe. L'interne est un peu concave, & regarde les narines. Au bas de cette face il y une éminence transversale en maniere de ligne osseuse, qui distingue cette portion de la portion palatine. La face externe est très-légérement convexe, & recouvre en partie l'ouverture du sinus maxillaire. Au bas de cette face externe il y a une petite rainure transversale, creusée dans l'éminence transversale de la face interne, & comme moulée par l'éminence transversale postérieure de l'Os maxillaire.

320. La portion supérieure, que je nom-

me Orbitaire, eſt diſtinguée de la portion moyenne ou naſale par une échancrure, qui par ſa rencontre avec l'apophyſe ptérygoïde de l'Os ſphénoïde (rarement ſeule) forme une ouverture plus ou moins conſidérable, qu'on peut appeller trou ſphéno-palatin, ou trou ptérygo-palatin. Cette portion a cinq facettes, dont trois ſont plutôt des cavités; une ſupérieure, qui acheve l'extrémité du fond de l'orbite; cette facette eſt petite, plus ou moins plate, unie, & comme triangulaire: une antérieure un peu cave, qui couvre la partie ſupérieure de la tubéroſité maxillaire, & dont un petit rebord poli acheve la fente ſphéno-maxillaire, ou fente orbitaire inférieure; une autre antérieure plus cave, qui ſe joint aux anfractuoſités poſtérieures de l'os ethmoïde; une poſtérieure plus ou moins cave, qui répond au ſinus ſphénoïdal; une latérale externe qui recouvre la partie poſtérieure & ſupérieure du ſinus maxillaire. Il faut remarquer que ces facettes & cavités varient, & ſont tantôt ſimples, & tantôt compoſées.

321. SUBSTANCE. Il y a peu de diploë, excepté dans les portions palatines & ptérygoïdiennes.

322. SITUATION PARTICULIERE. Pour mettre l'Os du palais en ſituation, il faut

faire attention à la division que j'ai donnée de ses parties.

323. CONNEXION. Ces deux Os sont joints ensemble par leurs portions palatines, & avec l'Os *vomer* par la rainure commune de leurs crêtes ; avec les Os maxillaires en devant & latéralement ; avec l'Os sphénoïde postérieurement ; avec les conques inférieures du nez par leurs éminences transverses ; & enfin par leurs portions orbitaires avec l'os ethmoïde, les os maxillaires & l'Os sphénoïde.

324. USAGES. Ils achevent la voûte du palais, les fosses ptérygoïdiennes, les fosses nasales & l'orbite ; & aident à soutenir le *vomer* & les conques inférieures du nez.

§. XIII. *De l'Os Vomer.*

325. SITUATION GÉNÉRALE. L'os *vomer* est situé perpendiculairement entre les deux fosses nasales en arriere.

326. FIGURE. Elle approche de celle d'un carré oblique, & a quelque ressemblance avec un soc de charrue renversé de bas en haut ; ce qui lui a fait donner le nom latin *vomer*, qui signifie un soc.

327. DIVISION. En deux faces, l'une droite, l'autre gauche, & toutes deux inégalement plates : en quatre bords, un supérieur, un inférieur, un antérieur, & un postérieur.

328. Le bord ſupérieur eſt une gouttiere horizontale qui embraſſe le bec de l'Os ſphénoïde. Cette gouttiere eſt large, & un peu échancrée poſtérieurement; ſur le devant elle eſt plus étroite, & aboutit dans un canal applati qui deſcend fort obliquement en devant, & ſépare cet Os comme en deux lames.

329. Le bord antérieur eſt oblique & fort inégal. On peut diviſer ce bord en deux parties, dont l'une eſt antérieure & l'autre poſtérieure. La poſtérieure eſt petite & mince, elle ſoutient la lame perpendiculaire de l'Os ethmoïde, à laquelle elle s'unit entiérement avec l'âge. La partie antérieure eſt plus grande; elle forme une rainure aſſez profonde, qui eſt une continuation du canal applati, & ſert à ſoutenir la cloiſon cartilagineuſe du nez.

330. Le bord inférieur eſt auſſi inégal, & vers ſon extrémité antérieure il y a un angle, qui le diviſe auſſi comme en deux parties, une antérieure fort courte, qui eſt enchâſſée dans la crête des narines; l'autre poſtérieure bien plus longue, qui continue de s'enchâſſer dans la rainure commune des Os maxillaires & celle des Os du palais. L'angle qui diſtingue ce bord en deux parties ſe niche dans l'échancrure formée par la crête des narines de la rainure des Os maxillaires.

331. Le bord poſtérieur eſt un tranchant oblique, qui devient inſenſiblement émouſſé, en montant vers la grande gouttiere.

332. SUBSTANCE. Cet Os n'a preſque point de diploë.

333. SITUATION PARTICULIERE. Pour l'y mettre on obſervera la deſcription de ſes parties.

333. * CONNEXION. Avec l'Os ſphénoïde, avec l'Os ethmoïde, les Os Maxillaires, les Os du palais, de la maniere que je viens de dire.

334. USAGE. Former la partie poſtérieure de la cloiſon du nez.

§. XIV. *Des Conques inférieures du Nez.*

335. NOMBRE. SITUATION GÉNÉRALE. Les Conques inférieures du nez ſont au nombre de deux, & ſituées dans les foſſes naſales, au-deſſous des ouvertures des ſinus maxillaires, & immédiatement au-deſſus des orifices inferieurs des conduits lacrimaux du nez. Elles couvrent ces derniers orifices en maniere d'auvent, à peu près comme les conques ou coquilles ſupérieures, c'eſt-à-dire preſque dans le même ſens que celles de l'Os ethmoïde couvrent les ouvertures maxillaires. On les appelle auſſi lames ſpongieuſes inférieures du nez. Le mot de cornet ne convient pas en d'autres langues.

336. FIGURE. En quelque façon semblable à celle des conques ou coquilles supérieures du nez.

337. DIVISION. On diſtingue dans chacune deux faces, une interne & une externe ; deux extrémités, l'une antérieure, & l'autre poſtérieure ; trois bords, deux ſupérieurs, dont l'un eſt petit, l'autre grand, & un inférieur ; deux apophyſes, une petite, ou ſupérieure, & une grande ou latérale.

338. La face interne eſt légerement convexe, & regarde la cloiſon du nez ; l'externe eſt concave à proportion, & tournée vers le ſinus maxillaire. Elles ſont toutes deux raboteuſes & inégales.

339. Les extrémités ſont pointues, la poſtérieure plus que l'antérieure.

340. Des trois bords, l'inférieur qui eſt le plus conſidérable, eſt raboteux, fort épais, un peu arrondi & tourné en dehors, c'eſt-à-dire, vers l'Os maxillaire. Il eſt en l'air & ne poſe ſur rien, comme celui de la conque ethmoïdale.

341. Des bords ſupérieurs, le petit ou antérieur eſt mince, inégal, & de la même longueur que la petite éminence tranſverſale antérieure de la face interne de l'Os maxillaire, ſur laquelle il eſt appliqué. Le grand bord ſupérieur ou poſtérieur eſt beaucoup plus long que l'autre, & poſtérieure-

ment appliqué à la petite éminence transversale de la partie moyenne de l'Os du palais. Ces deux bords supérieurs forment un angle fort obtus qui les distingue. Le grand a un apophyse large, mince, & en forme de languette ou d'ongle, qui descend sur sa face externe ou concave. Cette apophyse, qui est la plus grande des deux marquées ci-dessus, est tantôt unie, & tantôt inégale, divisée & échancrée. Elle couvre en partie le sinus maxillaire, & aide à en former l'ouverture.

342. La petite apophyse ou apophyse supérieure, est une petite piece montante fort mince, qui distingue les deux bords supérieurs. Elle est comme une petite portion de gouttiere, qui, jointe au bas de celle de l'Os *unguis*, acheve le canal nasal ou lacrimal; & elle m'a paru être une vraie continuation de l'Os *unguis* dans l'âge parfait, comme si la conque inférieure du nez & l'Os *unguis* n'étoient qu'une piece.

343. La grande apophyse, ou apophyse latérale, est une espece de languette en forme d'ongle, qui descend du grand bord supérieur sur la surface concave de la conque. Elle varie souvent en figure, étant quelquefois très-unie & égale, quelquefois inégale, divisée, échancrée, &c. Elle est appliquée à la partie antérieure de l'ouverture maxillaire.

344. SITUATION PARTICULIERE. Elle eſt aſſez indiquée par ſes faces, ſes extrémités & ſes bords.

345. CONNEXION. Avec les Os maxillaires, les Os du palais, les Os *unguis*, & quelquefois même avec l'Os ethmoïde, dont il m'a paru dans un ſujet être une vraie continuation. Cette connexion a peu de fermeté dans pluſieurs Squelettes, ce qui fait que ces Os ſe perdent facilement, & que les Anciens ne les ont pas remarqués.

346. USAGES. Achever la ſtructure oſſeuſe du nez, en augmenter la ſurface, & la rendre proportionnée à l'étendue de l'organe de l'odorat, & à celle de la membrane pituitaire.

§. XV. *De la Mâchoire inférieure.*

347. SITUATION PARTICULIERE. La mâchoire inférieure n'eſt qu'une piéce dans l'adulte. Elle eſt ſituée au bas de la face, & en fait la partie inférieure.

348. FIGURE. Elle reſſemble en quelque maniere à un arc dont les extrémités ſont recourbées en haut.

349. DIVISION. On la peut diviſer en corps & en branches. Le corps eſt la portion qui repréſente un arc, & les branches ſont les extrémités recourbées en haut. On diſtingue dans le corps une portion antérieure, appelée menton; deux portions

latérales, deux faces, une interne & une externe, & deux bords, un supérieur, qui fait l'arcade alvéolaire de cette mâchoire, & un inférieur qu'on nomme base, & que l'on divise en levre externe & en levre interne. La base se termine postérieurement à chaque côté par une courbure qu'on appelle l'Angle de la mâchoire inférieure.

350. La face antérieure du menton présente dans son milieu une ligne ou éminence perpendiculaire, plus ou moins considérable, qui marque l'endroit où l'Os a été divisé en deux dans l'enfance, & qu'on appelle pour cela la symphyse de la mâchoire inférieure. A chaque côté de la symphyse il y a deux impressions musculaires, une en haut & une en bas, plus ou moins caves, distingués dans quelques sujets par une petite éminence transversale très-fine. La levre externe de la base du menton est un peu saillante, & elle est comme bordée de côté & d'autre d'éminences plus ou moins sensibles, par lesquelles le menton paroît distingué des parties latérales du corps de l'Os.

351. La face postérieure du menton est concave, & on y voit des inégalités tout le long de la symphyse. Il y a depuis le bord supérieur jusques vers le milieu de la symphyse, une aspérité très-superfi-

cielle, plus large en bas qu'en haut, & plus marquée sur la symphyse même que de côté & d'autre. Immédiatement au-dessous de cette aspérité il y a de petites tubérosités plus ou moins éminentes & raboteuses, & dont l'inférieure est sur la levre interne de la base. A chaque côté de la tubérosité supérieure il y a une impression assez large, mais peu profonde. Tout au bas de la levre interne de la base, à chaque côté de la symphyse, il y a une marque musculaire assez étendue, & une petite aspérité transversale entre deux, qui en fait une espece de continuation. On voit quelquefois de petits trous à la partie supérieure de la symphyse, & aux environs.

352. La face externe de chaque portion latérale du corps de cet Os est un peu convexe. On y voit à côté du menton un trou assez considérable, appelé pour cela le trou mentonnier, qui est l'orifice antérieur d'un canal dont je parlerai ci-après. On y voit encore une élévation ou éminence longuette, qui de la base, à un peu de distance du trou mentonnier, monte obliquement en arriere vers la branche de la mâchoire, & devient plus saillante à mesure qu'elle monte. Le bord inférieur de cette face est quelquefois un peu saillant.

353. Dans la face interne de la même portion latérale, un peu au-dessous du bord alvéolaire, il y a aussi une éminence longuette, moins oblique & plus saillante, qui monte de devant en arriere à peu près comme celle de la face externe. Au-dessous & le long de cette éminence il y a une espece de fosse longue & étroite.

354. Les portions postérieures & recourbées de cet Os sont plus plates que les autres portions, & représentent une espece de carré oblong, irrégulier & un peu oblique. On remarque à chacune de ces branches deux faces, une externe & une interne ; deux apophyses à la partie supérieure ; une antérieure, appelée Apophyse coronoïde ; une postérieure, nommée Apophyse condyloïde : une grande échancrure entre les apophyses ; un angle qui en termine la partie postérieure, & l'inférieure, ou la base.

355. L'apophyse antérieure ou coronoïde est plate, pointue en haut, large en bas, légérement inégale sur la surface externe, & un peu saillante au milieu de la face interne par la continuation de l'éminence oblongue interne de la portion latérale de la mâchoire. Le bord antérieur de cette apophyse est une continuation de l'éminence oblique externe de la même portion latérale.

356. L'apophyse postérieure est nommée condyloïde, parce qu'elle se termine par une tête qui ressemble à un condyle posé sur une espece de col. Ce condyle est très-oblong, & presque transversalement posé, de maniere cependant que son extrémité ou pointe interne est un peu en arriere, & l'externe en devant; ce qui répond assez à la direction de l'éminence articulaire de l'Os des tempes, & à celles de la cavité du même nom, avec lesquelles ce condyle fait l'articulation de la mâchoire inférieure. Ce condyle s'avance plus sur la face interne de l'Os que sur l'externe. Le col est un peu courbé de derriere en devant; il est convexe en arriere, & enfoncé en devant par une fossette musculaire, immédiatement sous le condyle.

357. La grande échancrure qui est entre les apophyses, est tranchante & comme une continuation du bord postérieur de l'apophyse coronoïde. Elle est en forme de croissant, & se termine vers l'extrémité externe du Condyle, sur le côté externe de la fossette du cou.

358. La face externe de la branche est presque toute remplie d'inégalités superficielles, ou empreintes musculaires, principalement vers l'angle. Cet angle est mousse, inégal, & plus ou moins tourné en dehors vers la face externe.

359. La face interne a auſſi de pareilles inégalités ou empreintes aux environs de l'angle. Vers le milieu de cette face il y a un trou fort irrégulier. C'eſt l'orifice interne d'un grand canal, qui enſuite, après être un peu deſcendu dans l'épaiſſeur de la branche, ſe coude pour continuer ſa route tout le long de l'épaiſſeur de la portion latérale de la mâchoire juſqu'au trou mentonnier, qui en eſt l'orifice externe; & enfin ſe perd dans l'épaiſſeur du menton. L'orifice interne de ce canal eſt large en haut, oblique, applati, plus ou moins échancré, & quelquefois comme déchiré. Un peu au-deſſous de cet orifice, on trouve quelquefois deux petits trous l'un au-deſſous de l'autre, & à quelque diſtance l'un de l'autre. Ce ſont deux orifices d'un petit canal très-fin qui eſt creuſé dans la ſurface de l'Os. Ce canal eſt la continuation d'une petite gouttiere qui en haut commence au bord de l'orifice du grand canal, & en bas fait très-peu de chemin. Souvent on ne trouve que la gouttiere & point de canal.

360. Le bord ſupérieur de tout le corps de la mâchoire inférieure eſt percé par ſeize trous & foſſettes, qu'on appelle alvéoles, qui ſoutiennent le même nombre d'Os particuliers qu'on nomme Dents. J'en ferai l'expoſition avec celle des dents.

361. SUBSTANCE. Cet Os paroît avoir plus de diploë à proportion que les autres Os de la face, principalement le long de l'arcade alvéolaire. Les deux tables qui renferment le diploë, sont très-compactes & inégalement épaisses.

362. SITUATION PARTICULIERE Elle se présente sans aucune difficulté.

363. CONNEXION. Elle est avec les Os des tempes par une articulation très-particuliere, qui tient & de gynglyme & d'arthrodie ; c'est pourquoi je l'appelle Amphidiarthrose. Ses principaux mouvemens sont en bas & en haut, & dans les différens degrés de ces deux mouvemens, on la peut avancer en avant, ramener en arriere, & porter vers les côtés : & de même dans les différens degrés de mouvement en avant, en arriere & vers les côtés, on la peut hausser & baisser. La mécanique de cette articulation & de ses mouvemens dépend aussi des cartilages particuliers qui ne se trouvent pas dans le Squelette, & dont je parlerai dans l'exposition des Os frais.

§. XVI. *Des Dents.*

364. Les dents sont les parties les plus dures, les plus solides & les plus blanches de toutes celles dont le Squelette est composé.

365. NOMBRE. SITUATION GÉNÉRALE.

FIGURE. Dans l'âge parfait elles ſont ordinairement au nombre de trente-deux, dont ſeize ſont ſituées le long du bord inférieur de l'Os maxillaire, & ſeize le long du bord ſupérieur de la mâchoire inférieure. Elles ſont toutes enclavées dans les alvéoles des mâchoires, comme autant de petits coins ou pieux, dont les têtes & les pointes ſont différentes les unes des autres.

366. DIVISION. SITUATION PARTICULIERE. On diviſe en général les dents de chaque mâchoire en trois claſſes. La premiere comprend les quatre antérieures, qu'on appelle Dents inciſives. La ſeconde les deux ſuivantes, une à chaque côté, qu'on nomme Dents canines. La troiſième les dix autres, cinq à chaque côté, auxquelles on donne le nom de Molaires.

367. Dans chaque dent en particulier on diſtingue deux portions. L'une eſt hors de l'alvéole, & appelée Corps de la dent. Elle eſt auſſi appelée Couronne, mais ce nom ne convient qu'aux molaires. L'autre eſt renfermée dans les alvéoles, & nommée la Racine de la dent. Ces deux portions ſont diſtinguées par une eſpéce de ligne circulaire qu'on appelle le Collet de la dent. La ſituation particuliere des deux portions eſt telle que dans le rang ſupérieur les racines ſont en haut & les

corps en bas; dans le rang inférieur, les racines ſont en bas, & les corps en haut.

368. Les DENTS INCISIVES. Ce nom leur eſt venu d'un mot latin qui ſignifie couper, trancher, inciſer. Elles ont auſſi autrefois été appelées Dents riantes, parce qu'elles paroiſſent ordinairement quand on rit. Les quatre ſupérieures ſont plus grandes & plus larges que les quatre inférieures; & des ſupérieures les deux du milieu ont plus de largeur que les deux autres.

369. Les corps de ces dents ſont comme des coins tranchans, & leurs racines comme des coins pointus. Les corps ſont arrangés de maniere que leurs tranchans ſe trouvent dans une même ligne, & forment enſemble un tranchant commun. Chaque corps a quatre faces, une antérieure un peu convexe, une poſtérieure un peu concave, & deux latérales preſque plates. Les latérales ne ſont pas ſi larges que les autres. L'antérieure & la poſtérieure vont en pointe vers le collet, & les latérales vont en pointe vers le tranchant, ce qui fait paroître ces quatre faces comme triangulaires en contre ſens.

370. Les racines de ces dents ſont longues. Elles ſont larges & applaties latéralement, ou du côté des dents voiſines.

Elles ſont étroites antérieurement & poſtérieurement : elles ſe terminent enſuite peu à peu en pointe. On obſerve dans cette pointe un petit trou qui dans la jeuneſſe eſt conſidérable, & s'efface dans la vieilleſſe.

371. LES DENTS CANINES. Elles ſont ainſi appellées à cauſe qu'elles ſont naturellement un peu pointues, & paroiſſent plus longues que les autres, à peu près comme dans les chiens. On les peut auſſi nommer Angulaires, parce qu'elles ſont une eſpece d'angle qui ſépare les molaires d'avec les inciſives. On donne encore aux deux ſupérieures le nom d'Œilleres, à cauſe de leur ſituation.

372. Leur corps eſt plus gros & plus ſaillant que celui des inciſives, convexe & un peu arrondi en dehors, terminé par une eſpece de pointe triangulaire & courte, Une des trois facettes de cette pointe eſt la continuation de la convexité, & les deux autres ſont applaties & tournées en dedans. La pointe eſt très-ſouvent uſée par la maſtication. Leur racine eſt ordinairement plus groſſe, plus épaiſſe, plus longue & plus pointue que celle des inciſives. Quelquefois elle perce le fond des ſinus maxillaires.

373. LES DENTS MOLAIRES. On les a ainſi nommées, parce qu'elles ſont com-

me autant de meules qui broyent les alimens. Elles sont ordinairement au nombre de vingt, (cinq à chaque côté de chaque mâchoire,) situées immédiatement après les canines. Les deux premieres de chaque rang sont petites, les deux suivantes grosses, de même que la derniere, qui est très-tardive, & manque souvent. C'est ce qui a fait distinguer ces dents en petites molaires, en grosses molaires, & en dents tardives, ou arriere-dents. On appelle aussi Dents de sagesse ces dernieres, parce qu'elles paroissent rarement avant l'âge de maturité.

374. Leur corps en général est court, fort épais, irréguliérement cylindrique, ou à quatre pans un peu arrondis, terminé par un extrémité large qui est plus ou moins taillée en pointes mousses comme en autant de diamans. On donne le plus souvent à ce corps le nom de Couronne, qui lui convient mieux qu'au corps des autres dents, à cause d'une espece de ressemblance.

375. Les petites molaires ont la couronne moins grosse que les autres, & souvent moins grosse que le corps des canines : elles n'ont ordinairement que deux pointes ; quelquefois la seconde paroît en avoir trois. La couronne des grosses molaires a beaucoup plus de volume. Elle est

taillée en trois, quatre ou cinq pointes. La cinquieme molaire, ou arriere-dent, a la couronne à peu près comme les précédentes, mais souvent plus arrondie & avec moins de pointes.

376. Les racines des dents molaires sont en général longuettes, plus ou moins applaties, dans les unes simples, dans les autres au nombre de deux, trois, quatre, rarement cinq; tantôt assez distinctes, tantôt soudées totalement ensemble, tantôt soudées en partie. Elles sont ordinairement droites, & quand il y en a plusieurs, elles sont par degrés plus écartées vers leurs extrémités que vers la couronne de la dent.

377. Les racines des petites molaires paroissent assez souvent simples, mais elles ne le sont pas toujours réellement; car en les examinant, on trouvera quelquefois que ce sont deux racines unies, confondues, & comme soudées ensemble. Quelquefois on ne les trouve en partie distinguées que par deux pointes séparées.

378. Les racines des grosses molaires sont pour l'ordinaire plusieurs. La troisiéme en a trois, la quatrieme quatre; quelquefois la troisieme en a quatre, & la quatrieme cinq : cela varie. Ces racines sont quelquefois distinctement séparées; d'autres fois il y en a quelques-unes séparées,

& quelques-unes confondues dans la même dent, tantôt plus, tantôt moins. On trouve dans quelques ſujets une ou pluſieurs de leurs pointes courbées en dehors, en dedans, ou autrement. Il n'eſt pas conſtant de trouver plus de racines dans les molaires ſupérieures que dans les inférieures.

379. La dent tardive, ou derniere molaire n'a quelquefois qu'une ſeule racine, tantôt fort courte, & tantôt très-longue. Quelquefois on ne la trouve dans un âge avancé que comme naiſſante, & preſque tout-à-fait cachée dans une alvéole, dont l'ouverture eſt fort étroite. Il faut remarquer, par rapport à toutes les dents molaires, que leurs racines s'uniſſent en une eſpéce de tronc vers le collet de la dent.

380. SUBSTANCE. Je ne parle ici que des dents de l'homme parfaitement adulte. Leur ſubſtance eſt en général très-compacte & très-ſolide. Elles n'ont qu'une cavité fort étroite qui va du corps à la pointe de chaque racine, où elle ſe termine par un petit trou, qui devient imperceptible, & même diſparoît avec l'âge. En particulier leur ſubſtance eſt différente dans l'extérieur & dans l'intérieur des dents. Elle eſt encore différente dans leurs corps & dans leurs racines.

381. Le corps de la dent eſt encroûté d'une matiere, ou ſubſtance bien plus dure

que le reſte, naturellement très-blanche, très-polie & luiſante. Elle eſt comme vitrée en maniere d'émail ou de porcelaine, & il n'y a que le frottement de la lime & des liqueurs corroſives qui la puiſſent détruire. On l'appelle auſſi l'émail des dents. La racine en eſt encore recouverte, mais très-légérement.

382. Cette matiere vitrée, ou eſpéce d'émail, vue par le microſcope, paroît être compoſée de quantité de fibres très-courtes, & diſpoſées de façon que leurs extrémités ſont tournées en dedans & en dehors comme des rayons. L'intérieur de la dent n'eſt qu'oſſeux, quoique plus dur que dans les autres Os, excepté l'apophyſe pierreuſe de l'Os des tempes.

383. CONNEXION. Elle eſt, avec les alvéoles, de l'une & de l'autre mâchoire par l'articulation immobile appellée Gomphoſe. Les dents y ſont enclavées en maniere de chevilles. Leurs racines ſont exactement entourées de la ſubſtance ſpongieuſe du diploë, de ſorte que la ſurface des dents fait comme le moule de la concavité des alvéoles, qui paroiſſent plutôt des graines poreuſes que des foſſettes diploïques. Le tronc des racines eſt embraſſé par l'orifice commun des alvéoles à quelque peu de diſtance du collet. La rencontre des dents ſupérieures avec les

inférieures, eſt le plus ſouvent telle, que les ſupérieures, ſurtout les inciſives, s'avancent ſur les inférieures, dont l'arcade paroît plus étroite ſur le devant que l'arcade ſupérieure.

384. Usages. Les dents en général ſervent à la maſtication : en particulier les inciſives ſervent à couper & arracher : les canines à caſſer & déchirer ; les molaires à briſer & à moudre. Les dents contribuent auſſi à l'articulation de la voix, ſur-tout les inciſives.

§. XVII. *De l'Os Hyoïde, ou Os de la Langue.*

385. Situation générale. Figure. L'Os hyoïde eſt ſitué au milieu de l'intervalle des angles de la mâchoire inférieure. Il eſt petit, & reſſemble en quelque maniere à la baſe de la mâchoire inférieure, ou à un petit arc. Les anciens Grecs l'ont comparé à une de leurs voyelles, d'où ils ont pris occaſion de le nommer Os hyoïde, yoïde, ypſiloïde.

386. Division. On y diſtingue ſa baſe, qui en eſt la partie antérieure, deux grandes cornes, qui en ſont les parties latérales, & deux petites cornes ou appendices, qui en ſont les parties ſupérieures, & dont chacune eſt quelquefois augmentée par en haut d'une ou de pluſieurs autres appendices.

387. La baſe eſt la partie la plus large & la plus épaiſſe de tout l'Os. Elle eſt poſée tranſverſalement. On y diſtingue deux faces, une antérieure, inégalement convexe; & une poſtérieure, auſſi inégalement concave: deux bords, un ſupérieur & un inférieur: deux extrémités, une à droite, & une à gauche. On y peut encore diſtinguer les angles.

388. Au lieu de la face antérieure il y a une petite éminence perpendiculaire qui diviſe la baſe en parties droite & gauche, & qui ſe termine en haut par un petit tubercule pointu, qui a de chaque côté une petite facette un peu cave. En bas il y a auſſi deux grandes facettes. A côté vers l'une & l'autre extrémité, on trouve des inégalités qui aboutiſſent aux angles de la baſe. La face poſtérieure eſt cave.

389. Les grandes cornes ſont attachées aux extrémités de la baſe par des ſymphyſes cartilagineuſes. Elles ſont oſſeuſes dans l'adulte, & leurs ſymphyſes s'effaçent preſque entiérement. Dans chacune de ces cornes on diſtingue la racine, ou extrémité antérieure, la pointe, ou extrémité poſtérieure, & la portion moyenne. La longueur de chaque corne eſt environ le double de celle de la baſe. Les racines ou extrémités antérieures ſont épaiſſes & un peu larges; c'eſt par elles

que les cornes sont unies à la base de l'Os. Les portions moyennes sont un peu courbées en bas, & un peu élargies à l'endroit de la courbure. Les pointes ou extrémités postérieures se terminent par une espece de petite tête cartilagineuse ; & dans l'état naturel il descend de chacune de ces têtes un ligament court avec un petit grain osseux, ou cartilagineux, dont il sera parlé dans l'exposition des Os frais.

390. Les petites cornes sont posées sur la symphyse des grandes presque perpendiculairement, étant un peu inclinées en arriere & en dehors. Elles sont attachées par une symphyse cartilagineuse propre. Elles sont cartilagineuses dans la jeunesse, & deviennent osseuses par la suite, quelquefois un peu tard ; & leur symphyse s'efface à la fin. Elles sont tantôt plus, tantôt moins longues. A chacune de leurs extrémités supérieures on trouve quelquefois une ou plusieurs portions accessoires, tantôt comme des perles oblongues, tantôt comme de petites colonnes posées les unes sur les autres, & attachées ensemble par une espece de ligament plus ou moins cartilagineux, dont il sera parlé en son lieu. Ces grains ou perles & ces colonnes sont de la même substance que les petites cornes, suivant l'âge.

391. CONNEXION. Elle n'eſt point articulaire, & par conſéquent n'a pas lieu dans l'expoſition des Os ſecs. On en fera la deſcription dans celle des Os frais, & dans celle de la langue. On peut ſe contenter ici d'indiquer ſa connexion avec les apophyſes ſtyloïdes par ſymphyſe ligamenteuſe, de même qu'avec le cartilage thyroïde de la trachée-artère & avec l'épiglotte. Il y a auſſi connexion avec d'autres parties par le moyen des muſcles, comme on verra dans la ſuite.

392. USAGES. Le principal eſt de ſervir de baſe & de ſoutien à la langue. On croit que la ſoupleſſe ou la fineſſe de ſes petites cornes peut contribuer à faciliter les roulemens dans le chant.

§. XVIII. *Des Os de l'Oreille interne, ou des parties oſſeuſes de l'organe de l'Ouïe.*

393. SITUATION GÉNÉRALE. Ces parties étant fabriquées & renfermées dans la portion inférieure de chaque Os des tempes, je conſeille fort de revoir ce que j'en ai dit ci-devant dans l'Expoſition anatomique de ces Os (nº. 255), & d'y bien conſidérer la ſituation particuliere de l'apophyſe pierreuſe, de ſa baſe, de ſa pointe, de ſes faces, de l'apophyſe maſtoïde, des éminences, cavités, trous, &c. qui s'y trouvent.

394. DIVISION. Tout l'organe osseux de l'ouïe se divise naturellement en quatre parties générales, qui sont, 1°. Le conduit auditif externe : 2°. La caisse du tambour : 3°. Le labyrinthe : 4°. Le conduit auditif interne. On peut encore le diviser en parties immobiles, ou contenantes, qui sont les quatre qui viennent d'être nommées : & en parties mobiles ou contenues, qui sont quatre osselets renfermés dans la caisse du tambour, & nommés Enclume, Marteau, Etrier, & Osselet orbiculaire, ou lenticulaire.

Du conduit auditif externe.

395. Le conduit ou méat auditif externe, commence par le trou auditif externe, dont le bord est saillant, raboteux, & comme tout-à-fait interrompu en arrière vers l'apophyse mastoïdienne. Ce conduit a cinq ou six lignes ou plus. Il est creusé obliquement de derrière en devant, un peu courbé & quelquefois comme en vis dans le milieu. Son calibre ou contour est à peu près ovale, plus large à son entrée que dans son milieu, d'où il s'élargit de nouveau à mesure qu'il avance.

396. Il se termine au dehors par un bord circulaire très-égal, dont le plan est fort incliné ; de sorte que la partie supérieure du cercle ou de ce plan oblique est tournée en dehors, & la partie inférieure en dedans. Ainsi le conduit a plus de longueur en bas qu'en haut. Le cercle ou

bord circulaire eſt creuſé dans la concavité de ſa circonférence par une rainure.

397. Dans les enfans, le conduit oſſeux externe manque. Ils n'ont point non plus d'apophyſe maſtoïde, & le cercle dont je viens de parler, eſt tout-à-fait diſtingué du reſte, comme une eſpece d'anneau particulier; mais avec l'âge il s'y unit entierement, & devient une même maſſe avec le reſte. On l'appelle cercle oſſeux dans les enfans, dans leſquels en effet on le peut tirer & ſéparer du reſte aſſez facilement.

398. Il paroît même que tout le conduit oſſeux des adultes n'eſt qu'un prolongement du cercle oſſeux des enfans; d'autant plus qu'on peut détacher ſans beaucoup de peine, le conduit entier dans un âge plus avancé. La rainure circulaire eſt ſituée entre l'apophyſe maſtoïde & la fiſſure ou félure de la cavité glénoïde ou articulaire de l'Os des tempes.

399. FIGURE. SITUATION. La caiſſe du tambour eſt une cavité irrégulierement demi-ſphérique, dont le fond eſt tourné en dedans, & l'ouverture s'abouche avec la rainure circulaire dont je viens de parler. On y voit des éminences & des cavités. De la caiſſe du Tambour.

400. EMINENCES. Il y en a trois principales. Une groſſe tubéroſité ſituée au bas du fond de la caiſſe, & un peu en arriere: une petite pyramide irréguliere ſituée au-deſ-

ſus de la tubéroſité, & un peu plus en arrière. Sa pointe eſt percée d'un petit trou, & à côté de ſa baſe ſe trouvent très-ſouvent deux petits filets oſſeux, parallèlement placés, qui ſont aſſez conſtans, mais que l'on ne manque gueres de caſſer à cauſe de leur fineſſe. Un bec de cuiller placé à la partie ſupérieure & un peu antérieure du fond de la caiſſe. C'eſt la portion d'un demi canal dont il ſera parlé ci-après. Environ à une demi-ligne de diſtance de la pointe ou extrémité du bec, on voit une petite traverſe oſſeuſe aller d'un bord de ſa cavité à l'autre bord. Quelquefois cette petite traverſe n'eſt pas entiere.

401. CAVITÉS. Les principales ſont: l'embouchure des cellules ou ſinuoſités maſtoïdiennes; l'embouchure de la trompe d'*Euſtachius*; le demi-canal oſſeux; la fenêtre ovale; la fenêtre ronde. On y peut ajouter le petit trou de la pyramide.

402. L'embouchure des cellules ou ſinuoſités maſtoïdiennes eſt à côté de la partie poſtérieure & ſupérieure du bord de la caiſſe. Les cellules qui y aboutiſſent ſont gravées dans l'épaiſſeur de l'apophyſe maſtoïde : elles ſont fort irrégulieres & très-anfractueuſes.

403. L'embouchure de la trompe d'*Euſtachius* eſt à côté de la partie anté-

rieure & un peu supérieure du bord de la caisse. Cette trompe est communément appelée en France l'Aqueduc. C'est un canal ou conduit qui va de la caisse vers les ouvertures postérieures des fosses nasales ou narines, & vers la voûte du palais. On ne parle ici que de sa portion osseuse. Il est crêusé dans l'apophyse pierreuse, le long du conduit de l'apophyse carotidale, & en sortant il est augmenté par l'apophyse épineuse de l'Os sphénoïde. Ces deux cavités, sçavoir, les cellules mastoïdiennes & le conduit d'*Eustachius*, sont comme deux allongemens de la cavité de la caisse, l'un antérieur & l'autre postérieur.

404. Le demi-canal osseux dont le bec de cuiller est une extrémité, est immédiatement couché au-dessus du conduit d'*Eustachius*, & attenant la face supérieure de l'apophyse pierreuse, ou comme dans l'épaisseur de cette face. Il renferme dans l'état naturel un petit muscle.

405. La fenêtre ovale est un trou de communication entre la caisse & le labyrinthe. Il est immédiatement au-dessus de la bosse ou tubérosité. C'est un ovale dont un côté est un peu arrondi, & l'autre un peu applati. Le côté arrondi est en haut & le côté applati en bas; l'une de ses extrémités, ou pointes est en devant,

l'autre en arriere. Le contour de l'ouverture a du côté du labyrinthe un petit rebord plat, fort mince, qui la rend plus étroite vers le labyrinthe.

406. La fenêtre ronde eſt un peu plus petite que l'ovale. Elle eſt ſituée dans la partie inférieure, & un peu poſtérieure de la boſſe, ou groſſe tubéroſité. Son ouverture eſt tournée obliquement en arriere & en dehors. C'eſt l'orifice d'un conduit particulier du labyrinthe.

Des Oſſelets de l'ouïe.

407. Le trou de la pointe de la petite pyramide eſt l'orifice d'une cavité qu'on peut appeler le ſinus de cette piramide.

408. La caiſſe contient pluſieurs petits Os, que l'on nomme Oſſelets de l'organe de l'ouïe. On en trouve ordinairement quatre, dont chacun porte un nom particulier tiré de quelque reſſemblance; ſçavoir, l'enclume, le marteau, l'étrier & l'Os orbiculaire, ou lenticulaire.

De l'enclume.

409. L'ENCLUME reſſemble en quelque façon à une des premieres dents molaires, dont les racines ſeroient fort écartées. Elle ne reſſemble pas tant à une enclume. On la peut diviſer en corps & en branches. Le corps en eſt la groſſe maſſe; les branches ſont deux, que l'on nomme jambes, l'une longue, l'autre courte. Le corps eſt tourné en devant, la jambe courte en arrière, & la longue en bas.

410. Le corps de l'enclume a plus de largeur que d'épaisseur. Il a deux éminences & une petite cavité double, ou deux petites cavités entre les éminences, à peu près comme la couronne des premieres dents molaires.

411. La jambe courte est large dans sa naissance, & va en diminuant se terminer en pointe. Elle est située horizontalement. Sa pointe est tournée en arriere, & attachée au bord de l'ouverture mastoïdienne de la caisse du tambour.

412. La jambe longue paroît située verticalement, étant vue directement par le conduit auditif externe ; mais si on la regarde de derriere en devant, ou de devant en arriere, on verra qu'elle est inclinée de façon, que son extrémité est beaucoup plus inclinée en dedans que sa naissance. La pointe de cette extrémité est un peu applatie & courbée en dedans presqu'en maniere de crochet, & quelquefois légerement cave comme une espece de cure-oreille. Par-là on distingue l'enclume de l'oreille droite d'avec celle de la gauche, quand on les examine détachées de leur place ; car en tenant la jambe courte tournée en arriere, & la jambe longue en même tems tournée en bas, si alors la petite courbure de la jambe longue est tournée à gauche, l'enclume

eſt de l'oreille droite ; ſi elle eſt tournée à droite, elle eſt de l'oreille gauche.

Du Marteau. 413. Le MARTEAU eſt un Os longuet qui a une groſſe tête, un petit cou, un manche, deux apophyſes, l'une au cou, autre au manche.

414. La tête du marteau a le ſommet aſſez arrondi, & ſe retrecit enſuite peu à peu vers le cou. Elle eſt inclinée, de même que le col. Elle a de très-petites éminences & cavités qui répondent à celles du corps de l'enclume.

415. Le manche eſt regardé par quelques-uns comme une des apophyſes du marteau, & alors c'eſt la plus forte des trois. Il forme un angle ouvert, ou une eſpece de coude avec le cou & la tête. Il eſt un peu large & applati vers les côtés de l'angle, & cette largeur va en diminuant vers ſon extrémité.

416. L'apophyſe du manche, appellée par d'autres la petite Apophyſe, ou l'Apophyſe courte du marteau, termine l'angle dont je viens de parler. Elle s'éleve du côté du cou, & fait une même ligne droite avec tout le côté, ou bord voiſin du manche.

417. L'apophyſe du cou, autrement appellée Apophyſe grêle, naturellement eſt très-longue, & ſi mince qu'elle ſe caſſe facilement, ſur-tout quand elle eſt ſeche ; ce qui eſt cauſe que ſa longueur a été ſi

long-tems inconnue. Elle naît naturellement du cou. Quelquefois elle paroît beaucoup plus longue qu'elle n'eſt, & cela par la portion d'un petit tendon qui en ſe ſéchant y reſte attaché.

418. La ſituation du marteau eſt celle-ci : la tête avec le cou en haut & en dedans : le manche en bas parallelement à la cuiſſe longue de l'enclume, mais plus antérieurement ; l'apophyſe du manche en haut & en dehors proche la portion ſupérieure du bord de la caiſſe ; l'extrémité du manche en bas, & à peu près au centre de la circonférence de la raînure circulaire ou du bord de la caiſſe ; l'apophyſe grêle en devant juſqu'à la fiſſure ou fèlure articulaire de l'Os des tempes. On diſtingue facilement par-là le marteau du côté droit, d'avec celui du côté gauche.

419. L'ÉTRIER. C'eſt un petit oſſelet parfaitement bien nommé ainſi à cauſe de ſa reſſemblance avec un vrai étrier. On le diviſe en tête, en jambes, ou branches & en baſe. De l'Etrier.

420. La tête n'eſt que la ſommité d'une eſpece de cou très-court & un peu applati ſur les côtés. Le ſommet de la tête eſt le plus ſouvent plat, ou légerement cave.

421. Les deux jambes forment enſemble une eſpece d'arc forcé, & repréſentent très-bien celles d'un étrier. La concavité

de leur arc eſt creuſée par une raînure qui continue depuis l'extrémité d'une jambe juſqu'à celle de l'autre. L'une des jambes eſt plus longue, plus courbée & un peu plus large que l'autre.

422. La baſe imite aſſez celle d'un étrier par rapport à ſon contour ovale & à ſon union avec les jambes, excepté qu'elle n'eſt pas percée, ou ouverte comme les étriers d'à-préſent, mais pleine comme dans ceux des anciens. Son contour à un petit rebord du côté des jambes, qui fait paroître la face du même côté un peu cave. L'autre face eſt aſſez unie. Un côté de ſon ovale eſt moins arrondi que l'autre.

423. La ſituation de l'étrier. Il eſt couché, par rapport à la ſituation de l'homme conſidéré comme étant debout. Sa tête eſt en dehors auprès de l'extrémité de la jambe de l'enclume. Sa baſe eſt en dedans & enchâſſée dans la fenêtre ovale. La jambe longue eſt couchée en arriere & la courte en devant, toutes les deux dans un même plan. Par-là on peut connoître ſans difficulté ſi un étrier détaché appartient au côté droit, ou au côté gauche.

De l'Os lenticulaire.

424. L'OS ORBICULAIRE OU LENTICULAIRE. C'eſt le plus petit de tous les Os du corps humain. Il eſt ſitué entre la tête de l'étrier & l'extrémité de la jambe longue de l'enclume ; & il eſt articulé

avec l'un & l'autre par ces deux faces. Dans les Os secs des tempes on le trouve fort attaché, tantôt à l'étrier, tantôt à l'enclume; de sorte qu'on pourroit le prendre pour une épiphyse de l'un ou de l'autre de ces deux osselets.

425. Le LABYRINTHE est divisé en trois parties, savoir une antérieure, une moyenne, & une postérieure. La portion moyenne est nommée Vestibule; l'antérieure, Limaçon; & la postérieure, Labyrinthe en particulier, qui comprend trois canaux, appellés Canaux demi-circulaires. Du Labyrinthe.

426. Il faut ici se souvenir exactement de la situation particuliere & de la direction de l'apophyse pierreuse. Ceci supposé, le limaçon est en devant & en dedans, vers la pointe de l'apophyse; les canaux demi-circulaires sont en arriere & en dehors, vers la base de l'apophyse; le vestibule entre deux.

427. Le VESTIBULE. C'est une cavité irrégulierement arrondie, plus petite que la caisse du tambour, située plus intérieurement & un peu plus antérieurement. Ces deux cavités sont comme adossées, & n'ont qu'un même mur mitoyen, percé environ au milieu par la fenêtre ovale, par laquelle elles communiquent ensemble. Du Vestibule.

428. La cavité du vestibule est encore percée de plusieurs autres trous. Sur le dehors ou du côté de la caisse, outre la fenêtre ovale, elle est encore percée par la fenêtre ronde, mais ce n'est ordinairement que dans les Os secs. En arriere il y en a cinq, qui sont les orifices des canaux demi-circulaires. Sur le devant en bas il y a deux trous pour l'entrée du limaçon, dont l'un est bouché dans les Os frais. Sur le devant, du côté du conduit auditif interne, & vis-à-vis la fenêtre ovale, il y en a plusieurs très-petits pour le passage des nerfs. En dessus il n'y a que des porosités.

Des Canaux circulaires. 429. LES CANAUX DEMI-CIRCULAIRES. Ils sont au nombre de trois ; un vertical supérieur, un vertical postérieur, & un horizontal. Le vertical supérieur est situé transversalement par rapport au rocher, & de façon que sa courbure est en haut & ses extrémités en bas, l'une en dedans, & l'autre en dehors. Le vertical postérieur est situé dans un plan parallèle à la longueur de la roche, ayant la courbure tournée en arriere, les extrémités en devant, l'une en haut, & l'autre en bas. L'extrémité supérieure du vertical postérieur se rencontre & se confond avec l'extrémité interne du vertical supérieur. L'horisontal a la courbure & les extré-

mités presque de niveau. Sa coubure est obliquement en arriere, & ses extrémités vont en devant se terminer sous les extrémités du vertical supérieur, ou transversal, mais un peu plus près l'une de l'autre. Son extrémité interne est presque dans l'interstice des extrémités du vertical postérieur.

430. Le canal horizontal est ordinairement le plus petit des trois. Le vertical postérieur en est souvent le plus grand; quelquefois c'est le vertical supérieur qui surpasse les autres. On trouve aussi ces deux presque égaux. Ils sont tous trois plus que demi-circulaires, & forment chacun presque trois quarts de cercle. Ils sont tous plus larges vers leurs orifices que dans leur portion moyenne. Ces orifices s'ouvrent dans le vestibule en arriere, comme j'ai déjà dit, & ils ne sont que cinq, à cause de l'embouchure commune des deux verticaux (n. 429.); de sorte que dans la portion postérieure du vestibule on en voit trois vers le dehors, & deux sur le dedans.

431. Dans les enfans, la substance de ces canaux est compacte, au lieu que celle qui les environne est spongieuse; c'est pourquoi on les y distingue, & on les sépare aisément du reste de l'apophyse pierreuse. Mais dans l'adulte tout ensem-

ble eſt ſi compacte & ſi ſolide, que ces trois canaux ne ſont que comme des conduits qui ſeroient pratiqués dans un morceau d'ivoire. Par cette deſcription on peut diſtinguer parmi pluſieurs labyrinthes détachés, ceux de l'oreille droite d'avec ceux de l'oreille gauche.

Du Limaçon. 432. Le LIMAÇON. C'eſt une eſpece de cornet ſpiral à double conduit, creuſé dans la partie antérieure du rocher, à peu près comme la cavité d'une coquille de limaçon. Il faut en conſidérer, & cela dans la vraie ſituation, la baſe, la pointe, la lame ſpirale, ou demi-cloiſon oſſeuſe, qui diſtingue la cavité du cornet ſelon ſa longueur en deux demi-canaux; le noyau autour duquel tourne le cornet; les orifices & l'union des deux conduits.

433. La baſe eſt tournée directement en dedans vers le trou auditif interne. La pointe eſt tournée en dehors; le noyau eſt couché, & ſon axe eſt preſque horizontal; le tout obliquement, ſuivant la direction de l'Os pierreux qui les renferme.

434. La baſe du limaçon eſt légerement cave, & percée de pluſieurs petits trous dans le milieu. Le noyau eſt une eſpece de cône fort court, dont la baſe eſt à proportion très-large, & fait le mi-

lieu de la baſe du limaçon. Il eſt taillé en vis par une double rainure qui tout autour, paroît percée d'un grand nombre de pores, quand on l'examine avec un microſcope.

435. Le cornet ſpiral fait environ deux contours & demi depuis la baſe juſqu'à la pointe. Ces contours ſont étroitement unis enſemble le long de leur rencontre, & forment par-là une cloiſon commune entiere, qu'il faut bien diſtinguer de la demi-cloiſon, ou lame ſpirale, avec laquelle on la confond ſouvent. On peut nommer la premiere la cloiſon des contours ou cloiſon commune, & l'autre la cloiſon des deux conduits, cloiſon particuliere, ou demi-cloiſon.

436. L'une & l'autre cloiſons ſont intimement unies au noyau, & elles ont là plus d'épaiſſeur qu'ailleurs. La cloiſon commune fait une cloiſon parfaite, qui ſépare entierement les contours; au lieu que la particuliere n'eſt dans le ſquelette qu'une lame ſpirale dont la largeur ſe termine tout autour vers le milieu de la cavité du cornet par un bord fort mince. Dans l'état naturel il y a une demi-cloiſon membraneuſe qui avec celle-ci achève entierement la cloiſon particuliere des deux conduits, comme on verra dans l'expoſition des Os frais.

437. Les deux demi-canaux tournent conjointement autour du noyau, de façon que l'un est du côté de la base du limaçon, & l'autre du côté de la pointe; c'est pourquoi j'en ai toujours appelé l'un interne, & l'autre externe. La division qu'on en a faite en rampe supérieure & en rampe inférieure, ne convient point à l'état naturel, dont elle peut donner une très-fausse idée.

438. La spirale ou volute du limaçon commence au bas du vestibule, monte en devant jusqu'en haut, redescend en arriere jusqu'en bas, d'où elle remonte derechef en devant, & ainsi de suite depuis la base qui est entourée en dedans, jusqu'à la pointe qui est entourée en dehors.

439. Ce détail fait assez connoître de quelle oreille est un limaçon qu'on aura trouvé séparément préparé. Il fait encore voir que dans le limaçon de l'oreille droite la direction des contours est comme dans la plupart des limaçons communs des jardins, & dans presque toutes les especes de coquillages ordinaires; au lieu que dans le limaçon de l'oreille gauche, la direction des contours est dans un sens contraire, & comme on la trouve dans une espece de coquillage très-rare.

440. Les deux demi-canaux communiquent en plein dans la pointe du limaçon. Leurs embouchures particulieres sont du côté de la base du limaçon. L'une de ces embouchures s'ouvre immédiatement dans le vestibule, au bas de sa partie antérieure; l'autre aboutit à la fenêtre ronde. Les deux embouchures sont séparées par un petit contour particulier, dont il sera parlé dans l'exposition de l'organe de l'ouïe. C'est par ce contour que le demi-canal interne répond à la fenêtre ronde, & l'externe au vestibule.

441. Le trou auditif interne est dans la face postérieure de l'apophyse pierreuse. Il est comme derriere le vestibule & la base du limaçon. Ce trou est une espèce de cul-de-sac qui se divise en deux fossettes, une grande & une petite. La grande est inférieure, & sert à la portion molle du nerf auditif ou de la septieme paire. La petite est supérieure, & sert d'embouchure à un petit conduit particulier par lequel passe la portion dure du même nerf.

Du Trou auditif interne.

442. La grande fossette, ou l'inférieure, est percée de plusieurs petits trous. Dans l'état naturel, ces trous sont pleins de filets nerveux de la portion molle, qui vont dans le noyau, dans les conduits demi-circulaires, & dans ceux du lima-

çon. C'eſt cette foſſette qui forme la cavité légere de la baſe du noyau du limaçon.

443. Le conduit de la portion dure du nerf auditif va derriere la caiſſe du tambour, & s'ouvre par le trou ſtylo-maſtoïdien. Falloppe a donné à ce conduit le nom d'aqueduc, à cauſe de ſa figure qu'il avoit trouvée reſſembler à celle d'un aqueduc de ſon pays. Cet aqueduc commence à la petite foſſette, & perce de dedans en dehors la partie ſupérieure de l'apophyſe pierreuſe, où il fait une eſpèce d'angle ou courbure. Il ſe jette enſuite en arriere, paſſe derriere la petite pyramide de la caiſſe, & deſcend juſqu'au trou ſtylo-maſtoïdien, par lequel il ſort & ſe diſtribue, comme on verra dans l'expoſition particuliere des nerfs. Ce même conduit communique par un petit trou avec le ſinus de la pyramide, & plus bas par un autre avec la caiſſe du tambour.

444. Il y a des crânes où l'aqueduc de Falloppe paroît à découvert dans ſon chemin à la face ſupérieure du rocher, où il eſt comme interrompu par un trou double. C'eſt l'endroit où le conduit fait la courbure dont je viens de parler. Pour l'ordinaire ce trou eſt couvert d'une lame oſſeuſe.

§. XIX. *Des Os ſurnuméraires de la Tête.*

445. J'appelle Os ſurnuméraires de la tête les pieces particulieres qui ſe trouvent dans pluſieurs crânes, principalement entre les Os pariétaux, & l'Os occipital. Ils interrompent la ſuture lambdoïde, & ſont joints à ces Os par de vraies ſutures.

446. Leur figure, leur nombre & leur volume varient beaucoup. Ils ſont quelquefois plus ou moins triangulaires, mais le plus ſouvent fort irréguliers. Ils anticipent dans quelques ſujets ſur l'Os occipital ; dans d'autres ſur les Os pariétaux ; dans pluſieurs ils s'étendent de tous côtés. Ils ſont ordinairement dentelés, & plus larges en dehors du crâne qu'en dedans, où leur connexion eſt ſans dentelures, & où quelquefois ils ne paroiſſent preſque pas en dehors, ſur-tout quand ils ſont petits.

447. On les appelle ordinairement Clefs, à l'imitation des Menuiſiers, qui donnent ce nom à des pieces qui affermiſſent l'aſſemblage de pluſieurs ais. Ce nom leur pourroit convenir, comme étant quelquefois placées à peu près de cette façon, mais non pas comme ayant un pareil uſage par rapport aux Os du crâne ou aux autres Os de la tête. Ils

peuvent servir à multiplier les sutures ordinaires, &c.

448. Il se trouve aussi de ces sortes de pieces dans les jointures des Os du crâne avec ceux de la face ; & dans celles des Os de la face entre eux. On pourroit ranger parmi ces Os les dents surnuméraires & hors de rang.

ARTICLE III.

Du Tronc du Squelette.

449. LE tronc du Squelette comprend l'assemblage de tous les Os qui se trouvent naturellement entre la tête & les quatre grandes extrémités. On le divise en trois parties, qui sont l'Epine du dos, le Thorax & le Bassin. La premiere, sçavoir l'épine du dos peut être regardée comme partie commune, & les deux autres comme parties propres.

§. I. *De l'Epine du Dos & des Vertebres.*

De l'Epine. 450. ETENDUE, SITUATION GÉNÉRALE. On donne le nom d'épine en général à toute la rangée des Os qui se suivent sans interruption depuis l'Os occipital jusqu'en bas, le long de la partie postérieure du tronc.

451. FIGURE. Elle représente une co-

lonne brisée ou très-composée, arrondie en devant, hérissée de pointes en arriere, comme d'autant d'épines particulieres, creusée dans toute sa longueur en maniere de canal, & percée de côté & d'autre par plusieurs trous qui s'ouvrent dans ce canal. Quand on la regarde directement par devant & par derriere, elle paroît droite & composée de différentes portions de pyramide assorties à contre-sens. Vue de côté elle présente plusieurs courbûres différentes.

452. DIVISION. Les pieces qui forment l'épine du dos sont de deux sortes; les unes simples, les autres composées. Les simples sont pour l'ordinaire au nombre de vingt-quatre, appelées particulierement Vertebres. Les composées sont deux, dont l'une est nommée Os *sacrum*, & l'autre *Coccix*. On donne aussi aux portions qui composent ces deux pieces le nom de fausses vertebres, en donnant aux autres celui de vraies vertebres.

453. On distingue les vingt-quatre vraies vertebres en trois classes, sçavoir en sept vertebres du cou, en douze du dos, & en cinq des lombes. On nomme celles de la premiere classe Cervicales, celles de la seconde Dorsales, & celles de la troisieme Lombaires.

454. Pour avoir une idée nette de l'ar-

rangement & de la composition de toutes ces pieces, il faut premiérement considérer ce qu'elles ont de commun entr'elles. Ensuite on examinera ce qui est particulier aux vertebres de chaque classe, & ce qui en caractérise quelques-unes plus spécialement. On finira par l'examen des portions qui composent l'Os *sacrum* & le *coccyx*.

Des Vertebres. 455. Ce que toutes les vertebres ont de commun, se peut rapporter à leur conformation externe, à leur structure interne, à leur connexion, & à leur usage.

456. CONFORMATION EXTERNE. DIVISION. On considere dans les vertebres en général le corps, les apophyses, & les cavités.

457. LE CORPS DES VERTEBRES. On appelle ainsi la partie principale, ou la grosse masse qui est située antérieurement, & est le soutien des autres parties. Il représente dans la plupart une portion d'une espece de cylindre, coupé transversalement, dont la circonférence est plus ou moins arrondie sur le devant, & échancrée en arriere. Il a deux faces, une supérieure & une inférieure, dont chacune est pour ainsi dire bordée d'une lame très-miuce en maniere d'épiphyse.

458. LES APOPHYSES. Elles sont dans la

la plupart au nombre de ſept : une poſtérieure, appelée apophyſe épineuſe, qui ſe termine par une petite épiphyſe, & qui fait donner le nom d'épine à toute la rangée vertébrale. Deux latérales, appelées apophyſes tranſverſes. Quatre qui ſont auſſi latérales ; ſçavoir, deux à chaque côté, une en haut & une en bas. On leur donne le nom d'apophyſes obliques, & on les diſtingue en apophyſes obliques ſupérieures, ou aſcendantes, & en apophyſes obliques inférieures, ou deſcendantes. Ces quatre ſont les plus petites de toutes dans chaque vertébre, & elles ont chacune une facette cartilagineuſe. Je les appelle apophyſes articulaires plutôt qu'obliques, par la raiſon que je dirai dans la ſuite, & je les nomme auſſi les petites apophyſes des vertébres.

459. Les CAVITÉS. Un grand trou mitoyen entre le corps & les apophyſes. Quatre échancrures, deux à chaque côté ; une ſupérieure petite, & une inférieure plus grande. Le grand trou aide à former le canal de l'épine du dos, & les échancrures d'une vertébre par la rencontre de celles d'une autre, forment à chaque côté de l'épine du dos les trous latéraux qui communiquent avec le canal.

460. SITUATION PARTICULIERE. Quoiqu'elle ſoit aſſez bien marquée, il eſt bon d'en faire la répétition. Le corps eſt la partie antérieure de chaque vertébre : l'apophyſe épineuſe en eſt la poſtérieure : les apophyſes tranſverſes, les obliques ou articulaires, & les échancrures, en ſont les parties latérales. Le grand trou eſt au milieu de toutes ces parties.

461. STRUCTURE INTERNE. Elle eſt en général ſpongieuſe, ou diploïque, environnée d'une ſubſtance compacte qui eſt très-mince au corps, & aſſez épaiſſe aux apophyſes.

462. CONNEXION. Les vertébres ſont jointes enſemble en deux maniéres ; ſçavoir, par les corps & par les petites apophyſes. Leurs corps dans l'état naturel ſont principalement unis enſemble par ſymphyſe cartilagineuſe, c'eſt-à-dire, par l'intermède des cartilages ſouples & élaſtiques dont on verra la deſcription dans celles des Os frais. Cette conception cartilagineuſe rend les trous latéraux de l'épine du dos plus grands dans le cadavre que dans le ſquelette, où les cartilages manquent.

463. La connexion des vertébres par leurs petites apophyſes eſt par arthrodie, & nullement par charniere ou ginglyme,

comme je prouverai dans la suite. Ces deux connexions sont affermies par des ligamens très-forts dont l'exposition n'a pas lieu ici.

§. II. *Des Vertébres du Cou.*

464. Le CORPS. Dans la plupart de ces vertébres le corps est un peu applati antérieurement, & à moins d'épaisseur ou de hauteur que celui de toutes les autres vertébres de l'épine du dos. La face supérieure est comme échancrée ou concave, & l'inférieure est convexe à proportion. La largeur antérieur de chaque corps de ces vertébres augmente par degrés en descendant, de sorte qu'ils représentent ensemble une espèce de pyramide. J'excepte des particularités des deux premieres vertébres & de la septieme ou derniere.

465. Les APOPHYSES ÉPINEUSES. Elles sont plus ou moins redressées & fourchues à leur extrémité ; excepté la premiere vertébre qui n'en a point.

466. Les APOPHYSES TRANSVERSES. Elles sont pour la plûpart très-courtes, perpendiculairement percées, concaves en dessus en forme de gouttiere, un peu fourchues, & comme doubles ; excepté la premiere & la derniere vertébre qui les ont plus longues & un peu pointues.

467. LES APOPHYSES ARTICULAIRES. Elles ont en général, excepté la premiere, plus le caractere d'obliquité que celles du dos & celles des lombes ; & leurs faces cartilagineuses sont inclinées de maniere que dans chacune les faces des deux apophyses superieures sont tournées en arriere & en haut, & les deux inférieures en devant & en bas. J'excepte encore ici quelques particularités des deux premieres vertébres.

De la premiere vertebre.

468. On appelle la premiere vertébre Atlas, parce qu'elle porte la tête comme les anciennes fables marquent qu'un certain Atlas portoit le globe de l'univers. Cette vertébre n'a ni corps, ni apophyse épineuse. Son ouverture ou sa capacité est beaucoup plus grande que celle des autres. Elle est comme une espèce d'anneau osseux très-inégal, & rempli tout autour d'éminences & de cavités. On peut la diviser en deux arcs, un antérieur ou plus grand, un postérieur ou plus petit.

469. L'arc antérieur est formé de deux grosses masses latérales, & d'une petite portion d'arc qui avec les deux masses, forme une échancrure dans la partie antérieure de la grande cavité, ou capacité de la vertébre. On peut regarder les masses latérales comme un corps séparé en

deux, ſans leſquels la premiere vertebre auroit été trop foible pour ſoutenir ſes articulations.

470. L'arc poſtérieur porte directement en arriere au milieu de la convexité un tubercule, un peu pointu, plus large que le tubercule antérieur, & marqué d'impreſſions muſculaires à chaque côté, ſur le bord ſupérieur & ſur le bord inférieur. Ce tubercule paroît ici tenir lieu d'apophyſe épineuſe.

471. Les apophyſes tranſverſes de la premiere vertebre, naiſſent du milieu de la hauteur des maſſes latérales. Elles ſont percées perpendiculairement à leur naiſſance. Elles ſont au commencement larges, beaucoup plus longues que celles des cinq vertebres au-deſſous, & vont peu à peu ſe terminer par une pointe mouſſe, qui quelquefois eſt comme double, & marquée en-deſſus & en-deſſous d'empreintes muſculaires.

472. Les apophyſes articulaires ſupérieures ſont les plus grandes de toutes les apophyſes articulaires de l'épine du dos. Ce ſont des cavités cartilagineuſes très-oblongues, fabriquées dans la face, ou partie ſupérieure des maſſes latérales. Elles ſont ſituées preſque horizontalement, mais de façon que leurs extrémités antérieures ſont plus en dedans, & par conſéquent

plus près l'une de l'autre que les extrémités postérieures. Elles sont proportionnées à la convexité des condyles de l'Os occipital.

473. Les apophyses articulaires inférieures sont moins caves, moins oblongues, ou étendues de devant en arriere, mais plus larges. Elles sont inclinées latéralement de dedans en dehors, & de haut en bas. Elles sont directement sous les supérieures; de sorte que les apophyses articulaires, les apophyses transverses, les trous & la masse latérale de chaque côté se trouvent sur une même ligne.

474. Il y a une échancrure longuette comme une espèce de gouttiere entre chaque apophyse articulaire supérieure & l'arc postérieur de l'anneau osseux; depuis le trou de l'apophyse transverse en arriere; par laquelle échancrure, dans l'état naturel, les vaisseaux vertebraux font un contour avant leur passage par le grand trou occipital. On trouve rarement un canal entier au lieu de cette gouttiere. Il y a encore une pareille échancrure, ou gouttiere, mais moins profonde, à chaque côté entre cet arc & les apophyses inférieures.

475. Dans la circonférence interne du grand trou de cette vertebre, au milieu de la grande échancrure, il y a une facette

cartilagineuse pour l'articulation du pivot de la seconde vertebre, & à chaque côté de cette échancrure entre les apophyses supérieures & inférieures, il y a une petite facette, ou impression inégale pour l'attache d'un ligament transversal qui sert à brider le pivot. Tout autour de la même circonférence, supérieurement & inférieurement, on voit plusieurs inégalités ou impressions.

476. LA SECONDE VERTEBRE DU COU est très-différente de la premiere. Son corps est plus étroit & a plus de hauteur que celui des vertebres suivantes. Il est augmenté supérieurement par une éminence, en maniere de pivot ou de dent, appelée Odontoïde selon les Grecs, c'est-à-dire dentiforme. De la Seconde Vertebre du Cou.

477. Il faut observer dans ce pivot quatre impressions ou marques; une antérieure, qui est une facette cartilagineuse pour son articulation avec la facette de la grande échancrure de la premiere vertebre; une postérieure pour l'attache du ligament transversal dont j'ai parlé; deux supérieures, qui s'unissent à la sommité ou pointe du pivot, & servent d'attache à des ligamens par lesquels ce pivot tient au bord antérieur du grand trou occipital. La portion supérieure du pivot est une vraie épiphyse entée sur une apophyse fourchue.

478. L'Apophyse épineuse est courte, large, & très-fourchue. Elle est distinguée en parties latérales par une espece de crête angulaire en-dessus. Elle est cave en-dessous, & cette cavité est comme angulaire, & distinguée en parties latérales par une ligne osseuse.

479. Les apophyses transverses sont fort courtes, un peu descendantes, percées obliquement, au lieu que celles de toutes les autres vertebres sont trouées perpendiculairement. Cette obliquité ne paroît pas tant quand les apophyses ont peu d'épaisseur; & quand elles sont épaisses, ce trou est plutôt un vrai canal, mais courbé de maniere qu'un de ses orifices est en bas, & l'autre en-dehors. Ces apophyses sont courtes, & se terminent par une pointe tournée en bas.

480. Les apophyses articulaires supérieures ne répondent pas tout-à-fait aux inférieures de la premiere. Leurs facettes cartilagineuses inclinent obliquement en dehors & en bas, mais elles sont moins larges, & ont le bord un peu élevé en-dehors, de sorte qu'en les ajustant ensemble dans le squelette, elles laissent ordinairement un petit espace vide entre elles, principalement sur le devant & en arriere. J'en donnerai la raison dans l'histoire des Os frais. Les apophyses supé-

rieures de cette vertebre, les transverses de la premiere, & leurs trous sont dans une même ligne perpendiculaire ou verticale.

481. Les apophyses inférieures sont plus reculées & plus petites. Leurs facettes cartilagineuses sont tournées en arriere, & très-obliquement inclinées de bas en haut, & de devant en arriere; de sorte qu'elles approchent plus de la situation verticale que de l'horizontale. Ces facettes sont un peu concaves.

482. Les échancrures supérieures sont superficielles, longuettes, reculées derriere les apophyses supérieures, & elles s'effacent insensiblement vers l'apophyse épineuse. Les échancrures inférieures sont plus en devant. Elles sont directement au-dessous des apophyses transverses, & des trous des apophyses. Le corps de cette vertebre a sur le devant un très-petit tubercule.

483. LA TROISIEME VERTEBRE DU COU. Sa conformation répond assez à ce qui a été dit ci-dessus des vertebres du cou en général. Ses apophyses supérieures sont proportionnées aux inférieures de la seconde vertebre. Leurs facettes sont un peu convexes & tournées en arriere. Ses apophyses inférieures sont légerement concaves, & tournées en devant.

Troisiéme vertebre du cou.

484. Ses apophyses transverses sont fort courtes, & situées devant les articulaires. Elles sont comme fourchues & un peu enfoncées en dessus comme une gouttiere, entre le trou latéral & l'extrémité. Ses échancrures sont un peu tournées en devant, au dessus & au dessous des apophyses transverses; & les inférieures sont plus profondes que les supérieures.

Des quatriéme, cinquiéme & sixiéme vertebres du cou.

485. Les QUATRIEME, CINQUIEME ET SIXIEME VERTEBRES du cou sont presque de la même forme que la troisieme, excepté que leurs corps s'élargissent de plus en plus, mais toujours concaves en dessus & convexes en dessous, & que l'apophyse épineuse de la sixieme est plus longue, plus menue, plus relevée ou redressée que celles des trois précédentes. Les apophyses inférieures de la quatrieme & les inférieures de la cinquieme, de même que les supérieures de la sixieme, ont moins de pente ou inclinaison que les vertebres u dessus.

486. La DERNIERE VERTEBRE DU COU a le corps encore plus large que les autres, de sorte que tous les corps des vertebres du cou représentent une pyramide particuliere posée sur la colonne vertébrale du dos. La face inférieure du corps de cette vertebre est presque

plate ou très-peu convexe. Son apophyse épineuse est longue, presque redressée, & fort saillante; c'est pourquoi elle a été appellée en latin *Prominens*. Elle se termine par une espéce de petite tête applatie par le sommet, quelquefois un peu enfoncée & comme fourchue, quelquefois plus simple & unie.

487. Les apophyses transverses de cette vertebre sont plus longues, plus reculées, & moins en gouttiere que celles des précédentes. Leurs trous sont quelquefois doubles, & alors plus petits que les trous simples des autres. Ces trous sont quelquefois interrompus, ou entr'ouverts en maniere d'échancrure. Cette variété se trouve aussi dans la sixieme vertebre.

488. Les apophyses supérieures sont comme dans les vertebres précédentes, mais les inférieures ont les facettes un peu plus inclinées, plus larges, & proportionnées aux apophyses supérieures de la premiere vertebre du dos.

489. Les grands trous mitoyens de toutes ces vertebres, après la premiere, sont beaucoup plus amples que dans celles du dos. Ils sont en quelque façon triangulaires, étant applatis en devant, & retrécis en arriere.

§. III. *Des Vertebres du Dos.*

490. Les vertebres du dos ont le corps plus haut que celles du cou, & également applati en dessus & en dessous par les faces, excepté la premiere, qui a quelquefois la face supérieure légerement concave.

491. Leurs corps se retrécissent entre les deux côtés de plus en plus comme par dégrés, depuis la premiere vertebre jusqu'à la quatrieme ou cinquieme, & ils s'élargissent entre le devant & le derriere à mesure qu'elles deviennent plus inférieures ; de sorte que si on les regarde par devant, elles représentent une portion de cône, ou de pyramide renversée ; & si on les regarde latéralement, elles paroissent comme une portion de pyramide naturellement posée.

492. Depuis la quatrieme vertebre jusqu'à la derniere, l'étendue & le volume des corps augmentent de plus en plus, mais plus entre les côtés qu'entre le devant & le derriere. Ainsi en regardant toute la colonne des douze vertebres du dos, directement en devant, on y verra au-dessus de la moitié de la colonne un retrécissement sensible, qui ne paroît pas en la voyant des autres côtés.

493. Les apophyses épineuses sont lon-

gues, tranchantes en deſſus, ſuperficiellement caves en deſſous, où il y a ſouvent une ligne oſſeuſe fort étroite, directement oppoſée au tranchant. Elles ſe terminent par une eſpece de petite tête pointue. Elles ſont fort inclinées, excepté les trois ou quatre premieres, qui ſont plus relevées & plus courtes à meſure qu'elles approchent du cou. Les trois dernieres ſe redreſſent auſſi par degrés en deſcendant, & déviennent encore plus larges & plus courtes.

494. Les apophyſes articulaires ſont preſque directement au-deſſus & au-deſſous des apophyſes tranſverſes, & le plan de leurs facettes paroît plus vertical ou perpendiculaire qu'incliné ou oblique. Les ſupérieures ont les facettes un peu convexes & tournées en arriere : les inférieures les ont un peu concaves & tournées en devant.

495. Les apophyſes tranſverſes ſont médiocrement longues, & leur longueur diminue par degrés juſqu'à la douzieme vertebre qui les a très-courtes & très-petites. Elles ont les extrémités en maniere de tête, & le milieu retréci comme une eſpece de col. Antérieurement à leurs extrémités ou têtes elles ont des cavités cartilagineuſes qui répondent aux tubéroſités des côtes. Ces cavités diminuent & s'effacent plus

ou moins en descendant, de sorte que les deux dernieres vertebres n'en ont ordinairement point du tout. Les premieres vertebres du dos ont ces cavités plus en devant que les suivantes, qui les ont de plus en plus tournées vers le dehors.

496. Les échancrures latérales, dont les inférieures sont les plus cavées, se trouvent entre les apophyses articulaires & les corps.

497. Enfin ces vertebres ont pour la plupart quatre petites facettes cartilagineuses particulieres sur les côtés de leurs corps, deux à chaque côté, l'une au bord supérieur, & l'autre au bord inférieur, près les apophyses articulaires. Ces facettes sont obliquement caves, & disposées de maniere que les inférieures d'un corps forment, avec les supérieures du corps suivant, comme des niches, dans lesquelles les têtes, ou extrémités des côtes sont articulées. La premiere vertebre forme ordinairement seule une niche entiere pour la premiere côte, & la moitié d'une pour la seconde. Les deux dernieres vertebres n'en ont pour l'ordinaire qu'une entiere à chaque côté. C'est ce que les vertebres du dos ont de plus particulier, & qui les distingue des autres vertebres.

498. Dans les apophyses articulaires inférieures de la derniere vertebre du dos,

les facettes sont tournées un peu latéralement de dedans en dehors, & elles deviennent aussi un peu convexes. Cela fait que cette vertebre est reçue en haut & en bas, au lieu que la premiere vertebre du cou reçoit en haut & en bas. Outre les sept apophyses ordinaires, cette vertebre en a souvent deux petites entre les transverses & les articulaires supérieures.

499. Les grands trous mitoyens des vertebres du dos s'arrondissent en descendant, & deviennent plus étroits, sur-tout depuis la troisieme jusqu'à la dixieme, où ils commencent à s'applatir & à s'élargir à peu près comme dans les deux premieres.

500. Tous ces grands trous mitoyens, dont chacun doit être regardé comme une portion de canal, ont une échancrure en arriere au-dessus de l'apophyse épineuse & entre les deux apophyses articulaires. On trouve de pareilles grandes échancrures au-dessus des apophyses épineuses dans la plupart des vertebres du cou; mais comme elles sont superficielles & larges, on n'y a pas fait beaucoup d'attention. Celle de la derniere vertebre du cou est assez remarquable, & celle de la derniere vertebre du dos paroît la plus profonde de toutes.

§. IV. *Des Vertebres des Lombes.*

501. Les corps de ces vertebres ont plus de volume que ceux des autres vertebres de toute l'épine du dos, & ils augmentent à meſure que les vertebres deviennent plus inférieures ; mais plus en largeur qu'en épaiſſeur, c'eſt-à-dire, plus entre les côtés qu'entre le devant & le derriere. Ils ſont un peu retrécis au milieu, entre leurs faces ſupérieures & inférieures, & leurs bords ſont ſaillans.

502. Leurs apophyſes épineuſes ſont courtes, redreſſées, fort larges ſur les côtés, étroites en deſſus & en deſſous. Le bord ſupérieur de ces apophyſes eſt tranchant, & l'inférieur eſt comme partagé en deux levres par une ligne plus ou moins ſaillante. Les extrémités ſont un peu épaiſſes : celle de la derniere, ou cinquieme eſt plus courte, moins large, & un peu courbée en bas.

503. Les apophyſes tranſverſes ſont plus longues & plus minces qu'aux vertebres du dos, & cette longueur augmente pour l'ordinaire depuis la premiere de ces vertebres, juſqu'à la troiſieme, & enſuite diminue juſqu'à la derniere ; elles ſont plus ou moins droites ; elles ſont plates en arriere, & plus égales antérieurement.

504. Les apophyſes articulaires ſupérieures de chacune de ces vertebres ſont

longitudinalement caves ; les inférieures ſont longitudinalement convexes, & plus près l'une de l'autre que les ſupérieures. Les cavités ſont coutournées en-dedans, l'une vers l'autre, & les convexités ſont détournées en contre-ſens & en-dehors, de ſorte que les unes & les autres ſont ſituées dans deux plans différens, plus ou moins parallèles avec le plan des apophyſes épineuſes.

505. Cette direction change peu à peu en deſcendant, de ſorte que les facettes des apophyſes inférieures de la derniere vertebre ſont un peu plus tournées en devant.

506. Outre les ſept apophyſes ordinaires, ces vertebres en ont encore chacune deux petites qui ſont comme acceſſoires des deux ſupérieures. La face inférieure du corps de la derniere vertebre eſt obliquement inclinée en devant, de ſorte qu'il y a beaucoup plus de hauteur en devant qu'en arriere.

507. Les grands trous mitoyens de ces vertebres ſont plus amples qu'aux vertebres du dos. Ils ſont applatis antérieurement, & preſque angulaires en arriere, à peu près comme aux vertebres du col.

§. V. *De l'Os Sacrum.*

508. Situation générale. L'Os *ſacrum* eſt ſitué à la partie poſtérieure & in-

férieure du tronc, comme la base & le soutien de toute l'épine du dos, c'est pourquoi il est aussi nommé par quelques-uns Os basilaire.

509. FIGURE. DIVISION. Sa figure imite celle d'un triangle oblong dont la base est en haut, & la pointe en bas. On la peut diviser en partie supérieure ou base, & en pointe; en deux faces, une antérieure concave, une postérieure convexe; & en deux bords, ou parties latérales. On considere ici cet Os comme une seule piece, selon l'état ordinaire d'un corps adulte.

510. Dans la jeunesse il paroît distinctement composé de plusieurs pieces primitives qu'on nomme fausses Vertebres. Ces pieces tiennent alors ensemble par des cartilages qui, avec l'âge, diminuent, s'endurcissent & s'effacent entierement à la fin, de sorte qu'il n'en reste que des traces, comme des lignes plus, ou moins saillantes. Ces pieces sont au nombre de cinq; quelquefois on en trouve six. Elles portent chacune quelque marque de vertebres. La supérieure a beaucoup plus de volume que la plus grosse de toutes les vraies vertebres: les autres diminuent très fort à mesure qu'elles deviennent inférieures, en sorte que la derniere qui fait la pointe de l'Os *Sacrum* n'a aucune apparence de vertebre.

511. FACE ANTÉRIEURE OU CONCAVE. On y voit ordinairement quatre paires de grands trous, quelquefois plus, selon le nombre des pieces primitives ou fausses vertebres. Ces trous font deux rangées longitudinales, & ils paroissent être faits par la rencontre des échancrures originaires des piéces. Le long du milieu de la face, entre les deux rangs de trous, on voit comme cinq ou six corps de fausses vertebres soudées ensemble. La premiere ou supérieure approche plus de la conformation des vraies vertebres que les suivantes. La derniere est très petite, & à chaque côté au-dessous des grands trous elle a une échancrure, & quelquefois une petite avance en maniere de corne.

512. FACE POSTÉRIEURE OU CONVEXE. Elle est fort inégale. On y voit aussi autant de paires de trous placés vis-à vis ceux de la face antérieure, & rangés de la même maniere, mais ils sont moins grands qu'eux. Entre les deux rangs de ces trous on voit une espece d'apophyse épineuse, plus ou moins tronquée ou imparfaite, principalement en haut, qui diminue en descendant. Souvent elles sont entr'ouvertes, tantôt les supérieures, tantôt les inférieures, & font par les rangées de ces interruptions une espece de fente

perpendiculaire plus ou moins large. Quelquefois ces épines laissent une ouverture transversale entr'elles. Tout ceci varie beaucoup. Au côté externe de chaque rang de trous, il y a des tubérosités qui paroissent comme des apophyses transverses & articulaires confondues ensemble.

513. A la base ou partie supérieure de l'Os *Sacrum* il y a deux vraies apophyses articulaires qui répondent aux inférieures de la derniere vertebre des lombes. Au-dessous & à côté de chacune de ces apophyses il y a une échancrure très-large. Entre les mêmes apophyses on voit assez distinctement la face supérieure de la premiere fausse vertebre. Cette face est semblable à celle des vertebres lombaires. Elle est très-obliquement inclinée en arriere, de sorte que le corps de cette fausse vertebre a plus de hauteur en devant qu'en arriere, comme la derniere des vraies. L'obliquité de ces deux faces fait que l'Os *Sacrum* & la derniere vertebre des lombes forment par leur connexion un angle assez saillant.

514. Derriere le corps de cette premiere vertebre de l'Os *Sacrum*, entre ses apophyses articulaires, il y a une ouverture d'un grand canal, triangulairement large, & fort applati, qui descend

entre les deux grandes faces de cet Os, & entre les quatre rangs des grands trous, derriere les corps de toutes les fausses vertébres. Il diminue à mesure qu'il descend, & communique avec tous les grands trous de l'une & de l'autre face de l'Os *Sacrum*. Il est la continuation du grand canal de l'épine du dos. Il est souvent interrompu en arriere par les fentes dont j'ai parlé ci-dessus.

515. Les PARTIES LATÉRALES de cet Os sont un peu évasées par en haut, où l'on voit à chaque côté une grande facette cartilagineuse, inégale, longue & irréguliere; de la figure d'une S fort large, & quelquefois d'une tête d'oiseau. Ces deux facettes unissent l'Os *Sacrum* avec les deux Os des hanches par symphyse cartilagineuse. Entre chacune de ces faces latérales & les deux trous postérieurs les plus proches, il y a un grand enfoncement raboteux, au-dessous duquel il y en a un autre moins grand. Ces enfoncemens sont quelquefois percés de plusieurs trous qui se perdent au dedans.

§. VI. *Du Coccyx.*

516. Le COCCYX est comme l'appendice de l'Os *Sacrum*, à l'extrémité duquel il est situé. Sa figure est en quelque maniere comme celle d'une petite pyramide renversée, & un peu courbée en devant

vers le baſſin, à peu près comme le bec d'un coucou. Sa face antérieure eſt plate, & la poſtérieure un peu arrondie. Il eſt composé de quatre ou cinq piéces en maniere de fauſſes vertébres, jointes les unes aux autres par des cartilages plus ou moins ſouples. Quelquefois pluſieurs de ces piéces, & quelquefois toutes ſont entierement ſoudées enſemble.

517. La premiere eſt la plus grande de toutes. Elle a quelquefois à chaque côté de ſa baſe de petites apophyſes particulieres en maniere de cornes, qui embraſſent étroitement l'extrémité de l'Os *Sacrum*. Elle a auſſi quelquefois une eſpèce d'apophyſe tranſverſe, un peu échancrée en haut, qui par leur rencontre avec les échancrures de la derniere piéce de l'Os *Sacrum*, forment une paire de trous, dans le même rang des autres grands trous. Les autres piéces du coccyx ſont des carrés irréguliers qui diminuent de volume par degrés, de ſorte que la derniere eſt comme un Os ſéſamoïde.

§. VII. *Uſages & mécanique de l'Epine du Dos.*

518. L'épine du dos eſt tout enſemble le ſoutien général de tous les autres Os, & le gouvernail univerſel des attitudes néceſſaires à leurs différens mouvemens. Pour

trouver ces deux avantages dans une même machine, il faut qu'elle ait deux qualités qui paroissent opposées ; sçavoir, fermeté & flexibilité, ou souplesse ; & si l'on y peut ajouter la légéreté, la machine en sera plus parfaite.

519. L'Auteur de la nature a pourvu d'une maniere d'autant plus admirable, qu'elle est plus simple. Il a rendu l'épine flexible par la pluralité des piéces qui la composent. Il l'a rendu ferme, tant par la disposition de ces piéces, propres à se supporter & à se soutenir les unes les autres, que par leur conformation convenable aux attaches d'une infinité de cordages qui les lient ensemble. Enfin il l'a rendu légere par la structure interne de ces piéces.

520. Cette mécanique n'est pas d'une même façon dans les trois classes des vertébres. Celles du dos & des lombes se soutiennent assez commodément par la largeur & la direction de leurs corps. On y voit que cette disposition est proportionnée à la pesanteur du fardeau; & que plus les vertébres sont inférieures & chargées, plus elles ont de volume & de largeur.

521. Le retrécissement de la colonne osseuse vers la quatrieme ou cinquieme vertébre du dos, ne déroge en rien à

cette mécanique : car cet endroit étant particulierement affermi par l'attache des vraies côtes, la grosseur des vertébres y auroit été inutile ; au lieu que leur retrécissement augmente très-utilement la capacité de la poitrine, pour y loger commodément plusieurs viscéres dont il sera parlé dans un autre endroit.

521. * Il n'en est pas de même dans les vertebres du cou. Leurs corps ont très-peu de volume, & ont des faces fort étroites. La situation de la rangée de ces vertébres est naturellement oblique & penchée en devant, excepté les deux premieres qui sont plus redressées, ce qui rend le cou osseux un peu courbé, ou voûté en devant, au-dessus du milieu de sa longueur.

522. Pour savoir jusqu'où va cette obliquité dans l'homme vivant, il faut être debout, ou assis, tenir la tête dans une attitude droite, sans la tourner d'aucun côté, & observer de mettre en situation les apophyses mastoïdes, car l'articulation de la premiere vertébre avec les condyles de l'*Occiput*, est directement entre les bords antérieurs de ces apophyses mastoïdes.

523. Pendant que l'homme est debout ou assis tout droit, l'obliquité de l'arrangement de ces vertébres met les faces obliques

obliques de leurs apophyſes articulaires dans une ſituation preſque horizontale; de ſorte qu'alors elles ſe portent les unes les autres, non pas par leurs corps ſeuls, comme les autres vertebres, mais en partie par leurs apophyſes articulaires, & leurs corps ſont déchargés d'une partie du fardeau.

524. L'obliquité de ces apophyſes en particulier paroît encore favoriſer les mouvemens par leſquels on tourne le cou comme ſur un pivot; car l'obliquité de l'attitude naturelle du cou lui auroit très-difficilement permis de ſe tourner de cette façon ſans l'obliquité des apophyſes articulaires. L'attitude plus verticale qu'oblique des ſeconde & troiſieme vertebres facilite les inflexions latérales du cou.

525. Les apophyſes tranſverſes des vertebres du cou forment par l'arrangement de leurs trous une eſpece de canal pour le paſſage des vaiſſeaux ſanguins. La longueur de celles de la premiere vertebre la rend plus aiſée à tourner ſur le pivot de la ſeconde vertebre. La petiteſſe des apophyſes tranſverſes dans les vertebres ſuivantes les empêche de bleſſer les parties voiſines dans les inflexions latérales du cou.

526. La longueur de l'apophyſe épineuſe de la ſeconde vertebre facilite auſſi

le mouvement de rotation de la premiere vertebre. La petiteſſe des apophyſes épineuſes des trois vertebres ſuivantes, donne au cou la facilité de ſe porter en arriere ſans comprimer les parties voiſines. Elles ſont en récompenſe larges & fourchues pour donner aſſez d'attaches aux muſcles.

527. Les vertebres du dos ſervent principalement à la compoſition de la cavité de la poitrine, en ſoutenant les arcades des côtes. La rangée de ces vertebres étant un peu voûtée, ou courbée en arriere, ſert à augmenter la capacité de la poitrine.

528. La longueur des apophyſes épineuſes eſt proportionnée au grand nombre de muſcles qui y ſont attachés. Leur obliquité par laquelle elles ſont pour la plupart couchées les unes ſur les autres, non-ſeulement empêche cette longueur d'être incommode, mais ſert encore à rendre le dos inflexible à contre-ſens, & par conſéquent capable de ſoutenir de grands fardeaux ſans plier deſſous.

529. La courbure des apophyſes tranſverſes en arriere, contribue à la capacité de la poitrine, & donne à la double articulation des côtes une obliquité ſinguliere, ſans laquelle on ne peut pas expliquer comment le ſimple hauſſement des

côtes dilate la poitrine en tous ſens à la fois, & comment leur abaiſſement la retrécit en tous ſens à la fois, comme on verra ailleurs.

530. Les apophyſes articulaires du dos étant preſque verticales, & à peu près dans un même plan, permettent de petits mouvemens de flexion & d'extenſion, comme auſſi d'inflexion latérale, mais elles s'oppoſent à ceux de rotation. Ces apophyſes étant placées entre les apophyſes tranſverſes & près les extrémités poſtérieures des côtes, & n'étant pas expoſées à de grands efforts, ou chocs, le peu de volume qu'elles ont en comparaiſon des corps voiſins, leur ſuffit.

531. La courbure légere de la rangée des vertebres des lombes contrebalance les différentes directions des autres portions de l'épine du dos. Ces vertebres ont les apophyſes épineuſes redreſſées & courtes, & par-là donnent facilité de reculer le dos en arriere ſur les lombes; & leur largeur ſert à multiplier les attaches des muſcles. La longueur de leurs apophyſes tranſverſes rend l'action des muſcles plus aiſée; mais les ſupérieures & les inférieures étant moins longues ne peuvent pas heurter contre les côtes ou contre les os des hanches dans les inflexions latérales.

532. La groſſeur de leurs apophyſes articulaires répond aux efforts auxquels elles ſont ſouvent expoſées par leurs mouvemens. La direction particuliere de ces apophyſes borne les mouvemens de rotation, en s'oppoſant les unes aux autres par leur rencontre ; & c'eſt principalement dans cette occaſion que leur groſſeur eſt néceſſaire pour ſoutenir les chocs de leur rencontre ſans ſe caſſer.

533. L'uſage de l'Os *Sacrum* eſt de ſoutenir l'épine du dos avec toutes ſes dépendances ; mais il ne pourroit avoir cet uſage, s'il n'étoit pas ſi fortement enclavé & affermi par les Os des hanches, avec leſquels il ſert encore à former le baſſin, dont il fait la portion poſtérieure. Son extrémité inférieure eſt très-reculée, & par-là augmente beaucoup le fond du baſſin. Son appendice l'Os *Coccyx* ſert principalement à ſoutenir l'inteſtin *Rectum* & l'*Anus*, comme je le dirai ailleurs.

534. Enfin on peut regarder tout le canal de l'épine, depuis la premiere vertebre du cou juſqu'à l'extrémité de l'Os *Sacrum*, comme une eſpece de crâne allongé & articulé, qui ſert à contenir une production du cerveau appellée Moëlle de l'épine. Ce canal eſt plus ample au cou & aux lombes qu'au dos. Les ouvertures latérales formées par les échan-

crures de chaque vertebre, donnent passage à autant de cordons de nerfs.

§. VIII. *Des Os du Thorax*, & 1°. *des Côtes*.

535. Le *Thorax*, appellé communément, la poitrine est la premiere & la supérieure des deux parties propres du tronc. C'est une espece de berceau composé de plusieurs pieces latérales nommées côtes, & d'une piéce antérieure appellée *Sternum*, lesquelles avec les douze vertebres du dos, forment la cavité osseuse de la poitrine.

536. FIGURE. SITUATION GÉNÉRALE. Les côtes sont des arcades osseuses de differentes grandeurs, situées transversalement & obliquement de côté & d'autre de la poitrine, & arrangées de maniere que les extrémités de celles d'un côté sont tournées vers les extrémités de celles de l'autre côté. Des côtes.

537. NOMBRE. DIFFÉRENCE. Elles sont au nombre de vingt quatre pour l'ordinaire, douze de chaque côté. On en trouve quelquefois plus ou moins dans un côté, & quelquefois dans tous les deux. On les distingue en vraies & en fausses.

538. Les sept supérieures de chaque côté vont jusqu'au *Sternum*, & sont ainsi de vraies arcades, c'est-à-dire, des arcades entieres, c'est pourquoi elles sont appel-

lées *vraies Côtes*. Les cinq inférieures ne vont pas jusqu'au sternum, & ne font pas d'arcades entieres ; c'est pourquoi on les nomme *fausses Côtes*.

539. DIVISION. On peut en général considérer en chaque côte, la portion moyenne qui en est comme le corps, deux extrémités, l'une antérieure, & l'autre postérieure ; deux faces, une externe qui est convexe, & une interne qui est concave ; deux bords, un supérieur & un inférieur ; deux levres à chaque bord, une interne & l'autre externe. L'extrémité postérieure qu'on peut regarder comme la tête de la côte, est articulée avec l'épine du dos ; l'extrémité antérieure est allongée dans les Os frais par une appendice ou épiphyse cartilagineuse, qui est un peu enfoncée dans l'épaisseur de l'extrémité osseuse. On appelle cet allongement le cartilage, ou la portion cartilagineuse de la côte.

540. Les vraies côtes ont chacune à leur tête ou extrémité postérieure deux petites facettes cartilagineuses, distinguées par une espéce d'angle. Elles sont articulées par ces facettes avec les facettes cartilagineuses latérales de deux corps des vertebres du dos, excepté la premiere qui n'a qu'une facette, & qui ne s'articule qu'avec une vertebre.

541. Un peu après la tête de l'extrémité, on voit postérieurement à chaque côte une facette cartilagineuse, très-peu convexe, accompagnée immédiatement d'une petite tubérosité. Ces facettes s'articulent avec les facettes caves des apophyses transverses des vertebres du dos; & les tubérosités servent à l'attache de ces ligamens. La portion qui est entre la tête & les facettes est un peu retrécie en maniere de col.

542. Il faut observer que quand l'extrémité postérieure de la côte est articulée avec deux vertebres, c'est toujours avec l'apophyse transverse de l'inférieure de ces deux vertebres, que la facette de la tubérosité est articulée.

543. Entre cette tubérosité & la portion moyenne de la côte, il y a postérieurement sur la face externe dans la plupart des côtes une espéce d'angle oblique, raboteux, & plus ou moins large. Dans la premiere côte cet angle est confondu avec la tubérosité. Dans la seconde il en est fort peu éloigné. Dans la troisième il l'est davantage. Dans les suivantes ces angles s'écartent de plus en plus, & cela par degrés proportionnés, jusqu'aux troisièmes fausses côtes; de sorte qu'en regardant directement le dos d'un squelette, ces angles paroissent représenter les deux jambes d'un compas médiocrement ouvert.

544. Dans la face interne des côtes vers leur bord inférieur, on trouve une rainure depuis l'angle jusques vers l'extrémité, principalement dans les cinq inférieures des vraies côtes, & dans les trois premieres des fausses. Le bord supérieur des deux premieres côtes est comme tranchant, & l'inférieur un peu arrondi. Le bord supérieur de la troisième est moins tranchant, & l'inférieur moins arrondi. Les autres ont le bord supérieur un peu arrondi, & le bord inférieur plus ou moins tranchant.

545. Ces côtes augmentent en longueur en descendant, & leurs extrémités antérieures de côté & d'autre s'écartent à mesure qu'elles deviennent inférieures; de-sorte que l'arrangement des extrémités d'un côté représente avec les extrêmités de l'autre côté une espéce d'angle sur le devant de la poitrine, à peu près comme les angles en arriere dont je viens de parler. Mais les extrémités des deux premieres côtes, (c'est-à-dire de la premiere côte de l'un & de l'autre côté) ne se trouvent pas dans la même ligne que les autres, étant plus courtes, & par conséquent plus reculées; ce qui arrive rarement aux secondes côtes. La premiere a encore cela de particulier, qu'elle augmente en largeur de derriere en devant.

546. Toutes les côtes ont l'extrémité antérieure plus baſſe que la poſtérieure. La premiere eſt très-peu inclinée : la ſeconde l'eſt davantage ; les autres inclinent toutes de plus en plus ; & à meſure qu'elles deviennent inférieures, elles deviennent plus écartées en devant qu'en arriere, où elles ont toutes des intervalles preſque égaux.

547. Les côtes ſont beaucoup plus courbes en arriere qu'en devant. La courbure des deux premieres côtes de chaque côté eſt preſque dans le même plan que les deux extrémités de chacune de ces côtes. La troiſieme commence à perdre cette égalité de plan, & à ſe tordre ou devenir comme torſe depuis l'angle juſqu'à l'extrémité antérieure ; de ſorte que le bord inférieur ſe jette à peu près en dehors, la portion moyenne de l'arc ſe courbe un peu en haut, & redeſcend enſuite ſur le devant juſqu'à ſon extrémité. Cette contorſion augmente par degrés juſqu'à la troiſieme des fauſſes côtes. Elle fait que les côtes paroiſſent comme des *S* italiques torſes, & qu'étant poſées ſur une table égale, une de leurs extrémités ſe trouve toujours tournée en bas, & l'autre levée en haut.

548. Les appendices, épiphyſes, ou portions cartilagineuſes des vrais côtes augmentent en longueur en deſcendant,

de même que les portions osseuses de ces côtes. Elles ont chacune deux petites facettes disposées en angle, par lesquelles elles sont articulées avec le *sternum*, excepté la premiere, dont l'extrémité cartilagineuse est très-large & tout-à-fait soudée au *sternum* par une symphyse pareille à celle de ce même cartilage avec la portion osseuse.

549. Les cartilages des trois ou quatre premieres côtes ont à peu près la même direction que ces côtes. Les cartilages des côtes inférieures se coudent de plus en plus, & font angle pour remonter vers le *sternum*. Les derniers cartilages remontent en s'approchant très-fort les uns des autres. Les cartilages des deux dernieres vraies côtes ont souvent à leur bord inférieur une espece d'apophyse en maniere de languette, qui s'attache immédiatement au bord supérieur du cartilage de chacune des deux côtes suivantes.

550. Il faut encore remarquer que le bord inférieur des deux dernieres vraies côtes s'élargit beaucoup, & devient comme tranchant depuis leur angle jusqu'à quelque distance de leur extrémité antérieure. Là elles diminuent en largeur & augmentent en épaisseur, en y formant une espece de col un peu plus long que le col postérieur; & ensuite elles s'é-

largissent derechef de plus en plus jusqu'à l'extrémité. Toutes les extrémités osseuses ont une cavité dans laquelle sont, pour ainsi dire, entés les cartilages. Les extrémités antérieures de ces cartilages, excepté celui de la premiere vertebre, se terminent par une facette articulaire un peu convexe, & quelquefois taillée en maniere d'angle.

551. Des fausses côtes, les trois premieres ont aussi, depuis les angles, le même élargissement dont je viens de parler. Leurs rainures sont plus considérables. Elles ont des têtes, des cols, des tubérosités & des angles à peu près comme les dernieres des vraies, & se tordent de même. Elles diminuent en longueur par degrés, & leurs extrémités antérieures s'écartent dans le même rang que celles des vraies. Les deux dernieres n'ont qu'une facette à leur extrémité postérieure, & elles n'y ont point de tubérosité. Elles sont beaucoup plus courtes que les autres, sur tout la cinquieme.

552. Toutes ces fausses côtes ont aussi des appendices, ou portions cartilagineuses. Celle de la premiere fausse côte est la plus longue, & est attachée au cartilage de la derniere vraie côte. Les cartilages des deux qui suivent tiennent ensemble par leurs extrémités. Ceux des deux

dernieres fausses côtes n'ont aucune attache, si ce n'est par des muscles & des ligamens. Ils sont très-petits, surtout le cartilage de la derniere côte, car il n'a que quelques lignes de longueur. Tous ces cartilages des fausses côtes se terminent en pointe.

553. CONNEXION. Les côtes sont articulées par devant avec le *sternum*, & en arriere avec les vertebres du dos. Antérieurement la premiere vraie côte est tout-à-fait unie au *sternum* par l'extrémité de son cartilage. Les six suivantes sont articulées avec le *sternum* par les extrémités de leurs cartilages.

554. Les trois supérieures des fausses sont attachées les unes aux autres par les extrémités de leurs cartilages, & la premiere est attachée à la derniere vraie côte. Les deux dernieres n'ont pas cette attache, comme je viens de dire.

555. La connexion des côtes avec les vertebres du dos est dans la plupart par une espéce de ginglyme, ou charniere. La premiere côte de chaque côté est articulée par sa tête avec la facette latérale du corps de la premiere vertebre, & par celle de sa tubérosité avec la petite cavité de l'apophyse transverse de la même vertebre.

556. La seconde côte est articulée par

ſa tête avec la demi-facette inférieure du corps de la premiere vertebre, & avec la demi-facette ſupérieure du corps de la ſeconde vertebre. Elle eſt encore articulée par la facette de ſa tubéroſité avec la cavité articulaire de l'apophyſe tranſverſe de la ſeconde vertebre.

557. Toutes les côtes ſuivantes, excepté les deux dernieres des fauſſes, ſont reſpectivement articulées de la même façon ; c'eſt-à-dire, que la tête de chacune eſt articulée avec les demi-facettes des corps des deux vertebres voiſines ; & ſa tubéroſité l'eſt avec l'apophyſe tranſverſe de l'inférieure de ces deux vertebres. L'onzieme & la douzieme côtes ne ſont articulées que par leurs têtes, chacune avec une ſeule facette vertébrale pour l'ordinaire.

558. On voit par ce que je viens de dire, que les dix côtes ſupérieures ſont bornées à deux ſortes de mouvemens, ſçavoir à ſe lever & à ſe baiſſer. On voit auſſi que les deux dernieres ne ſont pas ſi bornées ; c'eſt pourquoi on les appelle côtes flotantes.

559. USAGES. Les côtes ſervent à former avec les vertebres du dos & le *ſternum* un coffre capable de dilatation & de retréciſſement, qui renferme principalement les organes de la reſpiration &

ceux de la circulation du ſang. Je parlerai de leur mécanique dans la ſuite.

§. IX. *Du Sternum.*

560. SITUATION GÉNÉRALE. Le *ſternum* eſt ſitué tout le long de la partie antérieure de la poitrine.

561. FIGURE. Elle eſt longue, plate, inégalement large, & en maniere de poignard.

562. DIVISION. Il eſt compoſé pour l'ordinaire de trois piéces principales ; une large & courte qui eſt la premiere, ou ſupérieure ; une longue & plus étroite, qui eſt la ſeconde ; une petite qui eſt la troiſieme, & comme un appendice, appellée ſelon les Grecs, Xiphoïde, parce qu'elle reſſemble à la pointe d'une épée large.

563. LA PREMIERE PIECE. C'eſt la ſupérieure. Elle eſt large & épaiſſe en haut, étroite & plus mince en bas, à peu près de la figure d'un triangle tronqué par les pointes, ou d'un carré irrégulier. Il y faut conſidérer deux faces, l'une externe, ou antérieure, & l'autre interne ou poſtérieure : quatre bords, un ſupérieur, deux latéraux, un inférieur : quatre angles tronqués, deux en haut, & deux en bas.

564. La face externe, ou antérieure eſt inégalement convexe ; l'interne, ou poſtérieure eſt un peu cave.

565. Le bord ſupérieur eſt le plus épais. Il a ſur le milieu une grande échancrure aſſez unie, que les Anciens ont nommée fourchette. Les deux angles ſupérieurs ſont deux grandes échancrures articulaires fort épaiſſes, & obliquement ſituées à chaque côté de la fourchette. Les bords latéraux ſont minces & obliques. On voit à chacun une marque cartilagineuſe longuette, qui eſt un reſte du cartilage de la premiere vraie côte. Les deux angles inférieurs ſont deux petites demi-échancrures articulaires pour le cartilage de la ſeconde côte. Le bord inférieur eſt plus petit & plus épais que les latéraux. Il fait la ſymphyſe de la premiere piece du *ſternum* avec la ſeconde.

566. LA SECONDE PIECE. Elle eſt beaucoup plus longue que la précédente. Elle eſt plate en devant & en arriere, plus large en bas qu'en haut. On y voit quelquefois, ſurtout dans la face antérieure, des traces tranſverſales, qui ſont des veſtiges de l'union des pieces primitives dont le *ſternum* eſt compoſé dans la jeuneſſe. Les deux faces ſont aſſez plates, & plus ou moins enfoncées dans le milieu de toute leur longueur. Le bord ſupérieur eſt petit & proportionné au bord inférieur de la premiere piéce, avec laquelle elle eſt unie par ſymphyſe cartilagineuſe. Le bord in-

férieur eſt encore beaucoup plus petit & comme une pointe tronquée.

567. Les deux grands bords, ou bords latéraux ont chacun une demi-échancrure cartilagineuſe, & cinq échancrures cartilagineuſes entieres. Les demi-échancrures ſont tout au haut des grands bords, où elles ſe rencontrent avec la demi-échancrure de la premiere piéce. Les cinq échancrures entieres s'approchent de plus en plus à meſure qu'elles deviennent inférieures. La derniere entame ſouvent un peu la troiſieme piéce.

568. LA TROISEME PIECE. Elle eſt appellée communément Cartilage Xiphoïde, & vulgairement le Brechet. Elle eſt entiérement cartilagineuſe dans la jeuneſſe, mais elle devient pour l'ordinaire oſſeuſe avec l'âge, ou entiérement, ou en partie, dans les uns plus tard que dans les autres ; c'eſt pourquoi il ſera mieux de l'appeller appendice, ou pointe xiphoïde. On la peut encore nommer avec les latins pointe enſiforme.

569. Cette piéce eſt unie avec l'extrémité inférieure de la ſeconde piéce entre les cartilages des dernieres vraies côtes ; & elle eſt quelquefois échancrée de côté & d'autre, tantôt plus, tantôt moins, pour former en partie, ou achever, dans certains ſujets, les dernieres échancrures articu-

laires du *Sternum*. Sa figure eſt à peu près comme celle de l'extrémité d'une épée large, ce qui lui a fait donner le nom de Xiphoïde ſelon le Grec, & d'enſiforme ſelon le Latin. Elle varie beaucoup en figure & en volume; quelquefois elle eſt fourchue, quelquefois percée, quelquefois très-grande, quelquefois très-petite & à peine d'un tiers de pouce.

570. Substance. Elle eſt en dedans fort tendre & preſque toute cellulaire ou diploïque, recouverte en dehors d'une lame compacte, mais très-mince.

571. Usages du Sternum. Achever la cavité de la poitrine en devant; être un appui des extrémités antérieures des côtes, appui aſſez ferme pour réſiſter aux chocs & aux compreſſions, & aſſez mobile par articulation avec les apophyſes cartilagineuſes des côtes pour obéir aux mouvemens de la reſpiration. Il ſert auſſi à l'attache de pluſieurs muſcles, à ſoutenir le médiaſtin, &c

§. X. *Des Os du Baſſin, & 1°. Des Os des Iles.*

572. Situation générale. Figure. Le baſſin eſt la troiſième partie du tronc & la plus inférieure, formée principalement de deux grandes pieces appellées Os des hanches, & anciennement Os innominés.

Ces deux Os unis ensemble en devant par une même symphyse cartilagineuse, & joints en arriere aux deux côtés de l'Os *sacrum*, représentent une espéce de bassin. Etant considérés séparément ils n'ont point de figure réguliere; ils sont inégalement larges, inégalement convexes en dehors, & inégalement concaves en dedans.

573. DIVISION GÉNÉRALE. Chacun d'eux n'est qu'une seule piéce dans l'âge parfait, quoique dans la jeunesse il ait été composé de trois pieces jointes par une substance cartilagineuse, qui avec le tems s'ossifie tout-à-fait, & ne laisse ordinairement aucune trace de la division primitive. C'est pourquoi on le divise encore dans l'adulte en trois portions sous différens noms, comme si c'étoient autant d'Os particuliers.

574. De ces trois portions une est supérieure & postérieure, qui en est la plus grande, appellée Os *Ilium*, Os des îles, ou Os des hanches; une inférieure nommée Os ischion; & une antérieure, qui en est la plus petite, nommée Os *pubis*.

575. Mais avant que d'entrer dans le détail de cette division, il est nécessaire de sçavoir que dans l'Os entier il y a plusieurs parties qui sont communes, c'est-à-dire, formées par la rencontre & l'union de ces trois portions; sçavoir, une cavité

cartilagineuſe aſſez profonde, appellée Cotyle, ou Cavité cotyloïde, en latin, *Acetabulum*, formée par toutes les trois portions; une grande ouverture nommée Trou ovale, ou ovalaire, fait par l'Os iſchion & l'Os *pubis*: une grande échancrure en arriere nommée Echancrure iſchiatique, faite par l'Os *Ilium* & l'Os iſchion: une éminence ou protubérance oblique au-deſſus de la cavité cotyloïde vers le trou ovalaire, faite par l'Os *ilium* & l'Os *pubis*. On y peut ajouter une ligne ſaillante dedans le baſſin, qui en diſtingue la marge, ou partie évaſée d'avec le fond, que les Anciens ont préciſément appellé Baſſin.

576. L'Os des îles, ou Os *ilium* a été ainſi appellé par les Anciens, à cauſe qu'il ſert à ſoutenir les parties qu'ils nommoient les Iles ou les Flancs, en latin *Ilia*. On le nomme auſſi Os des Hanches. Des Os des Iles.

577. VOLUME. FIGURE. Cet Os eſt le plus grand des trois. Il eſt plat, fort large, inégalement convexe & concave, en partie arrondi, & en partie irréguliérement carré.

578. DIVISION. On le diviſe aſſez commodément en crête, en baſe, ou portion cotyloïde, en bord antérieur, en bord poſtérieur; en deux faces, l'une externe, & l'autre interne.

579. La crête eſt la partie ſupérieure. C'eſt un bord un peu épais, arrondi en maniere d'arcade dont le contour décrit un peu plus qu'un quart de cercle. Ce bord eſt voûté en dehors par la portion antérieure & par la moyenne. La portion poſtérieure eſt un peu voûtée en dedans. On diſtingue dans ſon épaiſſeur deux levres & leur interſtice. Cette crête eſt originairement épiphyſe, & dans quelques ſujets elle en porte les traces juſques dans un âge très-avancé.

580. La portion poſtérieure qui eſt voûtée en dedans, eſt beaucoup plus épaiſſe que la portion antérieure. On la peut nommer la Tubéroſité de la crête de l'Os des îles. Toute la crête paroît avoir une croûte cartilagineuſe; mais cette croûte n'eſt que l'attache tendineuſe des muſcles deſſéchés.

581. Le bord antérieur a deux éminences ou tubercules, qu'on appelle épines antérieures de l'Os des îles; l'une ſupérieure, & l'autre inférieure : deux échancrures, l'une entre ces épines, l'autre immédiatement au-deſſous de l'épine inférieure.

582. Le bord poſtérieur eſt plus court & plus épais que l'antérieur. Il ſe termine auſſi en deux éminences ou épines, entre leſquelles il y a une échancrure médiocre.

583. La base ou partie inférieure de cet Os est la plus épaisse de toutes, & la plus étroite. Elle forme antérieurement une portion de la cavité cotyloïde, & postérieurement presque toute la grande échancrure sciatique.

584. La face externe est convexe antérieurement, & concave postérieurement. On y remarque les traces d'une grande ligne demi-circulaire, & qui s'étend depuis l'épine antérieure supérieure jusqu'à la grande échancrure sciatique. Cette ligne est une marque musculaire. Au-dessus & derriere ce demi-cercle on voit plusieurs autres inégalités & marques musculaires. Un peu au-dessus du bord, ou sourcil de la cavité cotyloïde, il y a des traces & des inégalités qui environnent une partie de ce bord en maniere de demi-cercle. Ce sont des marques ou attaches musculaires ou ligamenteuses.

585. La face interne est inégalement concave. Elle a en arriere plusieurs inégalités, parmi lesquelles il y a une grande facette cartilagineuse de la figure d'une *S*, ou de la tête d'un oiseau, qui répond à la facette latérale de l'Os *Sacrum*, & qui sert à la symphyse cartilagineuse de ces deux Os. Les autres inégalités sont à peu près comme celles de la partie latérale de l'Os *Sacrum*, & forment con-

jointement avec elle des cavités interrompues & fort raboteuſes. Depuis la partie ſupérieure de la ſymphyſe, ou facette cartilagineuſe juſqu'à l'éminence oblique, il y a une ligne ſaillante qui borne la concavité de la face interne de l'Os des îles, & qui diſtingue la marge du baſſin d'avec le fond.

§. XI. *De l'Os Iſchion.*

586. SITUATION GÉNÉRALE. DIVISION. L'Os iſchion eſt la portion la plus baſſe des trois portions de l'Os innominé, & de toutes les portions du tronc. On y diſtingue trois parties, le corps, la tubéroſité, la branche.

587. Le corps de l'iſchion forme la partie inférieure & la plus grande de la cavité cotyloïde. Il jette en arriere une apophyſe pointue, qu'on appelle l'Épine de l'Iſchion.

588. La tubéroſité de l'iſchion eſt fort épaiſſe, inégale, & tournée en bas. C'eſt ſur cette partie que tout le corps eſt appuyé quand on eſt aſſis. Elle paroît cartilagineuſe, à cauſe des reſtes de tendons deſſéchés & racornis. Toute la convexité de ſa courbure eſt originairement épiphyſe, dont les traces s'effacent plus tard dans les uns que dans les autres. On y peut diſtinguer trois empreintes muſculaires.

589. La branche de l'iſchion eſt comme une petite production ou apophyſe plate & un peu mince, qui après la courbure de la tubéroſité monte en devant vers l'Os *pubis*. Elle eſt ſouvent en partie recouverte d'une continuation de l'épiphyſe de la tubéroſité.

590. Ces trois parties de l'iſchion forment enſemble une échancrure très-conſidérable qui fait la plus grande portion du trou ovalaire. On y remarque encore trois échancrures; une poſtérieure entre l'épine & la tubéroſité pour le paſſage du muſcle obturateur interne, elle eſt un peu cartilagineuſe, & diviſée du côté interne en trois ou quatre petites gouttieres ou couliſſes cartilagineuſes très-ſuperficielles; une latérale entre la tubéroſité & la cavité cotyloïde, pour le paſſage du muſcle obturateur externe; une antérieure au bord de la cavité cotyloïde pour les ligamens, &c.

§. XII. *De l'Os Pubis & de la Cavité Cotyloïde.*

591. SITUATION GÉNÉRALE. DIVISION. L'Os *pubis* eſt la plus petite des trois portions de l'Os innominé. Les deux Os *pubis* font enſemble le devant du baſſin. On y obſerve trois parties; le corps, l'angle, la branche.

592. Le corps de l'Os *pubis* en eſt la

portion ſupérieure, ſituée tranſverſalement devant la partie inférieure de l'Os des îles. Son extrémité poſtérieure eſt fort épaiſſe, & forme par ſon union avec l'Os des îles l'éminence oblique qui diſtingue ces deux portions de l'Os innominé. Elle contribue auſſi à la formation de l'échancrure de la cavité cotyloïde. Son extrémité antérieure aboutit à une petite éminence ou tubéroſité qu'on appelle l'épine de l'Os *pubis*, & qui eſt quelquefois double.

593. Le bord ſupérieur forme en dedans une ligne ſaillante & fort oblique, qu'on peut appeller la Crête de l'Os *pubis*. Cette ligne ſe continue avec celle qui diſtingue la marge & le fond du baſſin. Le même bord ſupérieur a ſur le devant de la crête une échancrure longuette, oblique & un peu large. Le bord inférieur eſt obliquement échancré, & forme la partie ſupérieure du trou ovalaire.

594. L'angle de l'Os *pubis* en eſt la portion antérieure, & fait partie de l'union ou connexion appellée la Symphyſe de l'Os *pubis*. Cette portion de l'Os eſt plate & peu épaiſſe. Elle a au haut de ſa face antérieure proche la courbure angulaire, dans quelques ſujets, une éminence qui augmente le volume, ou l'étendue de l'épine

pine dont je viens de parler. Les deux Os *pubis* joints ensemble par cette portion, forment en devant une convexité inégale, & en dedans une espèce de concavité assez égale.

595. La branche de l'Os *pubis* est une apophyse plate & mince, qui descend en bas, & s'unit avec la branche de l'Ischion par une symphyse cartilagineuse, dont il ne paroît que la trace dans l'adulte. Elle achève la formation du trou ovalaire. Les branches de l'un & de l'autre Os *pubis* font sur le devant du fond du bassin, une espèce d'arcade pointue, qui dans l'état naturel, est plus arrondie.

596. Outre ce que j'en ai dit en général, il y a des particularités qu'on ne peut pas bien faire remarquer qu'après l'exposition détaillée de ces trois portions qui la composent. Il faut en considérer le bord qu'on nomme sourcil, la capacité cartilagineuse, l'empreinte du fond, & l'écrancrure du bord. De la cavité cotyloïde.

597. Le bord, ou sourcil est fort saillant, principalement en haut. Il diminue en saillie sur les côtés vers le bas, & est interrompu entre sa portion antérieure & sa portion inférieure Dans l'état naturel il est augmenté par un bourlet élastique dont je parlerai dans l'exposition des Os frais.

598. La capacité eſt proportionnée à la ſaillie du bord, & par conſéquent plus profonde en haut & en arriere, qu'en bas & en devant. Elle eſt revêtue d'un cartilage très-poli, excepté depuis le milieu juſqu'à l'interruption du bord.

699. L'empreinte inégale eſt cet eſpace dénué de cartilages dont je viens de parler. Cette empreinte eſt plus large vers le fond de la cavité, que vers le bord. Elle ſert à loger un ligament & un paquet de glandes.

600. L'échancrure eſt préciſément entre la portion antérieure & la portion inférieure du bord de la cavité cotyloïde. Elle eſt près du trou ovalaire, qu'elle paroît unir avec la cavité. Par rapport à la direction de tout le corps de l'homme conſidéré comme étant debout, la ſituation de cette échancrure eſt abſolument oblique.

601. SUBSTANCE DE l'OS INNOMINÉ. Elle eſt dans les trois portions pour la plupart diploïque, ou ſpongieuſe, excepté le milieu de l'Os des îles, où les deux tables s'approchent, & rendent cet endroit tranſparent, ce qui ſe trouve auſſi dans la cavité cotyloïde.

602. CONNEXION. Les Os innominés ſont joints avec l'Os *Sacrum*, & entre eux-mêmes, par ſymphyſe cartilagineuſe.

Ils sont articulés avec les Os *Fémur* par énarthrose, dont il sera particulierement parlé à l'occasion de l'Os de la cuisse.

603. USAGE. C'est de faire avec l'Os *Sacrum* une espèce de bassin, qui sert à former une portion de la cavité du basventre, & à soutenir plusieurs visceres, principalement les parties qui servent d'égoût à l'urine & aux excrémens grossiers, aussi bien que celles qui distinguent les sexes. Le bassin est plus ample dans la femme que dans l'homme. Les Os des îles y sont plus évasés, de même que les Os ischion. L'arcade que forment les branches inférieures des Os pubis, & dont il est parlé, n°. 596, est ici plus large que dans l'homme. J'indique la même chose dans le Traité des Os frais, n°. 98.

604. Au reste ces Os, conjointement avec l'Os *Sacrum*, sont comme le fondement de tout le tronc & de toutes les parties qu'il porte : ils sont le soutien des extrémités inférieures ; en un mot ils sont la base de tout le corps de l'homme, & comme le centre général de tous ses mouvemens, soit qu'on soit debout, soit qu'on soit assis, ou couché.

ARTICLE IV.

Des Extrémités supérieures.

605. NOMBRE. SITUATION GÉNÉRALE. DIVISION. Les extrémités supérieures du corps humain sont au nombre de deux, attachées chacune à la partie supérieure & latérale du tronc, d'où elles se peuvent étendre jusqu'au-delà de sa partie inférieure, c'est-à-dire, jusqu'au dessous du bassin. On les divise chacune en quatre parties, dont la premiere est nommée Épaule, la seconde Bras, la troisieme Avant-bras, & la derniere est appelée Main.

§. I. *Des Os de l'Epaule*, 1°. *de l'Omoplate.*

606. L'épaule est composée de deux Os particuliers, un grand & postérieur qu'on nomme Omoplate ; un petit & antérieur qu'on appelle Clavicule.

607. SITUATION GÉNÉRALE. FIGURE. C'est un Os large, & en quelque façon triangulaire, situé latéralement à la partie supérieure & postérieure du *Thorax*, depuis environ la premiere côte jusqu'à la septieme.

608. DIVISION. En deux faces, une

externe, ou postérieure, convexe, une interne, ou antérieure, concave. En trois bords, un qu'on appelle base, & deux qu'on nomme côtes, dont l'un est supérieur, & l'autre inférieur. En trois angles, un antérieur qui porte le nom de col, ou de tête, un supérieur, & un inférieur. Je commencerai par les bords, & je finirai par les faces.

609. La BASE est des trois bords de l'omoplate le plus grand. Elle est pour l'ordinaire placée à côté de l'épine du dos, un peu obliquement, de maniere qu'en haut elle est plus proche des vertebres qu'en bas. Elle est comme partagée en deux par un angle très-obtus, qui en distingue le quart supérieur d'avec les trois autres quarts. Elle est un peu épaisse, & on la divise selon son épaisseur en deux levres, l'une externe & l'autre interne. Elle est dans plusieurs sujets adultes épiphyse vers ses extrémités, principalement en bas.

610. La CÔTE SUPÉRIEURE est des trois bord sle plus petit, & le plus mince. Elle est située presque transversalement entre la pointe supérieure de la base & le col de l'omoplate ; un peu plus élevée du côté de la base qu'à l'autre extrémité, où elle se termine souvent par une petite échancrure. On le divise aussi

en levre externe & en levre interne.

611. La CÔTE INFÉRIEURE eſt d'une longueur moyenne. Elle eſt ſituée très-obliquement entre le col de l'omoplate & la pointe inférieure de la baſe. Elle eſt plus épaiſſe que les autres, & paroît ſouvent comme double, ayant deux levres très-diſtinctes, dont l'externe eſt mince, & l'interne arrondie. Ces deux levres ſont ſéparées par une eſpece de cannelure, ou gouttiere. Le long de la levre externe il y a une facette étroite, qui s'étend depuis le col juſqu'aux deux tiers de la côte.

612. Le COL DE L'OMOPLATE eſt des trois angles le plus gros. C'eſt plutôt une eſpece de tête qui a le col fort court, & dont le ſommet eſt enfoncé par une cavité légere, appelée glénoïde. Cette cavité eſt cartilagineuſe, & d'une figure ovale, pointue en haut, & arrondie en bas. Elle eſt plus profonde dans l'état naturel, comme on verra dans l'Hiſtoire des Os frais. Dans la ſituation naturelle de l'omoplate cette cavité eſt tournée obliquement en devant, & non pas directement en dehors. On voit entre le bord de la cavité & la portion retrécie qui en eſt le vrai col, des inégalités, qui ſont des traces de ſymphyſe d'oſſification.

613. A la partie supérieure du col il y a une avance ou épiphyse en forme de doigt courbé ou de bec, nommée apophyse ou épiphyse coracoïde, qui a sa base à une tubérosité pour des attaches ligamenteuses de la clavicule. Ce bec se termine par trois petites facettes musculaires, qui forment ensemble une pointe mousse.

614. Les ANGLES du côté de la base n'ont rien de fort remarquable. Le supérieur est quelquefois un peu plus pointu qu'aigu, & l'inférieur un peu arrondi.

615. La FACE EXTERNE est inégalement convexe. On y voit un peu audessous de la côte supérieure une très-grande éminence, haute & mince, qu'on appelle l'épine de l'omoplate. Elle s'éleve de plus en plus sur cette face depuis la courbure, ou l'angle mousse de la base jusqu'au col, où étant parvenue, elle se contourne en haut & en devant par-dessus le bec coracoïde, & forme une apophyse large que l'on nomme acromion. On donne au bord de l'épine le nom de crête.

616. Cette crête a trois élargissemens particuliers. Le premier qui est vers la base de l'omoplate, est une facette triangulaire lisse & polie; le second est une espece de tubérosité oblongue, plate &

raboteuſe ; le troiſieme forme l'acromion dont je viens de parler. Au bord antérieur de l'acromion, proche de ſa pointe, on voit une petite facette cartilagineuſe pour l'articulation de l'omoplate avec la clavicule.

617. Le corps de l'épine diſtingue la face externe de l'omoplate en deux portions, dont on appelle la ſupérieure, qui eſt la plus petite, Foſſe ſus-épineuſe, & l'inférieure, qui eſt la plus grande, Foſſe ſous-épineuſe. Dans celle ci, ſavoir la ſous-épineuſe, on voit un peu au-deſſus de la côte inférieure un long enfoncement depuis l'angle inférieur juſqu'au col. Vers l'angle inférieur on voit une eſpece de petite facette particuliere, inégalement triangulaire & oblongue, qui s'avance ſur la côte inférieure vers la cannelure, ou gouttiere de ſa levre externe.

618. La FACE INTERNE eſt irrégulierement cave, principalement en haut, & comme diſtinguée en pluſieurs foſſettes ſuperficielles & longitudinales par des lignes ſaillantes qui vont depuis le col juſqu'à la baſe en maniere de rayons. La direction de ces lignes ſe croiſe avec celles des côtes du thorax.

619. Outre ces parties on remarque trois échancrures ; une grande, entre l'épine & le cou ; une petite, entre la

côte ſupérieure & le bec coracoïde ; une médiocre, entre ce bec & la cavité glénoïde. Il y a quelquefois un trou particulier qui perce le milieu de la baſe de l'épine, & quelquefois il s'y perd.

620. Il ne faut pas oublier deux petites empreintes, ou marques raboteuſes immédiatement au-deſſus & au-deſſous de la cavité glénoïde. L'inférieure s'étend un peu ſur la côte voiſine. On peut les appeller empreintes muſculaires du col de l'omoplate.

621. Substance. Elle eſt diploïque au cou, à l'épine, à la baſe, à la côte inférieure & au bec. Le reſte eſt tranſparent, mince, & preſque ſans diploë.

622. Connexion. Usages. L'omoplate eſt articulée avec la clavicule par l'acromion, & avec le bras par la cavité glénoïde. Elle eſt encore jointe au tronc par ſymphyſe charnue ou ſyſſarcoſe. L'omoplate ſert à faciliter les mouvemens du bras, à donner des attaches à pluſieurs muſcles, & à être comme un bouclier pour les parties poſtérieures de la poitrine.

§. II. *De la Clavicule.*

623. Situation générale. Les deux clavicules ſont ſituées tranſverſalement & un peu obliquement vis-à-vis l'une de

l'autre, à la partie supérieure & antérieure du *Thorax*, entre les omoplates & le *ſter-uum.*

624. FIGURE. Chaque clavicule reſſemble en quelque maniere à une *S* italique couchée. C'eſt un Os long, irréguliérement cylindrique, & courbé en devant du côté du *Sternum*, & en arriere du côté de l'omoplate ; comme s'il étoit compoſé de deux arcs joints bout à bout & à contre-ſens, & dont celui du devant de la poitrine eſt plus grand que l'autre. Les clavicules ſont très-peu courbées dans les femmes.

625. DIVISION. On la peut diviſer en corps, ou partie moyenne, & en extrémités ; l'une antérieure, inférieure, & interne, que j'appelle extrémité pectorale ou ſternale ; l'autre poſtérieure, ſupérieure & externe, que je nomme extrémité humérale, ou ſcapulaire.

626. L'extrémité pectorale ou ſternale eſt la plus épaiſſe, & comme triangulaire, principalement tout au bout, où elle eſt évaſée, & ſe termine par une facette cartilagineuſe, un peu convexe & à trois angles, dont l'inférieur eſt le plus ſaillant, & un peu tourné vers la cavité de la poitrine. Cette extrémité de la clavicule eſt marquée aux environs des angles par des inégalités, ou empreintes muſculaires &

ligamenteuſes. Il y a quelquefois du côté de l'angle pointu une empreinte élevée en maniere de tubercule.

627. L'extrémité humérale, ou ſcapulaire eſt plate & large. On y peut conſidérer deux faces, une ſupérieure, & une inférieure; deux bords, un antérieur, & un poſtérieur; une petite facette articulaire.

628. La face ſupérieure a pluſieurs inégalités, l'inférieure a une eſpéce de tubéroſité longuette, oblique, & raboteuſe. Les bords ſont voûtés en arriere, & forment la petite courbure ou le petit arc de la clavicule. Le bord antérieur eſt concave, étroit & uni, excepté vers le grand arc, où il eſt marqué d'une empreinte raboteuſe. Le bord poſtérieur eſt convexe, épais & inégal. La petite facette articulaire eſt au bout de cette extrémité. Elle eſt cartilagineuſe, tournée obliquement en devant, d'une figure ovale comme celle de l'acromion, avec laquelle elle eſt articulée.

629. Le corps de la clavicule, ou ſa partie moyenne, qui avec l'extrémité pectorale ou ſternale forme la grande courbure de cet Os, eſt moins épaiſſe que les extrémités. Elle eſt légérement applatie en deſſous & en deſſus; deſorte qu'elle a comme deux faces & deux bords. La face ſupérieure eſt aſſez égale; l'inférieure eſt un peu raboteuſe & un peu enfoncée par une

cannelure superficielle. Les bords sont arrondis & se voûtent en devant, l'antérieur par sa convexité, & le postérieur par sa concavité.

630. SUBSTANCE. La clavicule est diploïque dans ses extrémités. Le reste est plus solide & comme un tuyau dont les parois sont fort épaisses, & ne laissent qu'une cavité étroite plus ou moins garnie de filets osseux, en maniere de réseau.

631. SITUATION PARTICULIERE. On la connoîtra facilement par ce qui en a été dit. Il faut se souvenir de tourner en-dessous, ou en bas de la face la plus inégale du corps, & la face raboteuse de l'extrémité humérale.

632. CONNEXION. La clavicule est articulée avec l'omoplate & avec le *Sternum* par arthrodie. L'articulation avec l'omoplate au moyen de l'acromion est aussi réelle & distincte que l'articulation avec le *Sternum*. Celle-ci paroît extraordinaire dans le squelette, où l'échancrure étroite du *sternum* ne se trouve pas proportionnée à l'extrémité large de la clavicule. Ces deux articulations de chaque clavicule ont des particularités dont je parlerai dans l'exposition des Os frais, aussi bien que de leurs connexions ligamenteuses.

633. USAGES. Les clavicules servent d'arcs-boutans aux omoplates, dont elles

bornent les mouvemens en devant. Elles les bornent encore en haut ; & pas leurs connexions ligamenteuses elles empêchent les omoplates de se jeter trop en arriere, par exemple dans ceux qui traînent quelque fardeau derriere eux, &c. Elles servent aussi d'attache à plusieurs muscles.

§. III. *De l'Os du Bras, ou Humérus.*

634. SITUATION GÉNÉRALE. VOLUME. FIGURE. C'est le plus grand de tous les Os de l'extrémité supérieure, tant en longueur qu'en grosseur. Il est situé sous l'acromion, le long de la partie latérale du *thorax*, dont on le peut écarter par en bas en tous sens. Sa figure est longue, irrégulièrement cylindrique, épaisse à une extrémité, & large à l'autre.

635. DIVISION. En trois parties, sçavoir en corps, & en deux extrémités ; ou en parties supérieure, moyenne, & inférieure.

636. La partie, ou extrémité supérieure est ordinairement appellée la tête de l'*Humérus*, & on nomme Col la partie qui se trouve immédiatement au-dessous.

637. On considere à la tête un demi-globe obliquement incliné encroûté d'un cartilage lisse & poli ; deux tubérosités, une grosse élevée en pointe vis-à-vis le

demi-globe, une petite à côté entre la grosse & le demi globe ; une cannelure ou gouttiere entre les deux tubérosités : quatre facettes musculaires, dont trois sont sur la grosse tubérosité, une sur la pointe, une à côté, & à l'opposite de la gouttiere, la troisième plus bas du même côté, & vis-à-vis la petite tubérosité, sur laquelle se trouve la quatrième. De ces quatre facettes celle de la petite tubérosité & la seconde de la grosse sont les plus larges. Toutes ces parties de la tête de l'*humerus* font ensemble dans la jeunesse une seule épiphyse, dont les traces restent quelquefois très-distinctes jusqu'à un âge bien avancé.

638. La cannelure ou gouttiere qui est entre les deux tubérosités, se continue par en bas comme une espéce de coulisse un peu oblique, & ayant parcouru en descendant un peu plus que le quart de la longueur de l'Os du bras, elle devient raboteuse, & forme une empreinte musculaire plus ou moins sensible. Les bords de cette gouttiere, ou coulisse sont comme deux lignes saillantes, & comme la continuation ou des allongemens des deux tubérosités. Celle qui vient de la grosse tubérosité est la plus considérable. Elle avance jusque vers la partie moyenne du bras, où elle va se confondre avec une em-

preinte musculaire, éminente, longuette, large, & plus ou moins raboteuse. L'autre ligne qui naît de la petite tubérosité est moins saillante & plus courte. Au bas & à côté de cette ligne il y a deux marques musculaires, longitudinales, étroites & superficielles, l'une au-dessus de l'autre, de façon que l'extrémité inférieure de l'une passe devant & à côté de l'extrémité supérieure de l'autre.

639. La partie moyenne ou le corps de l'*humerus* approche plus de la figure cylindrique que les extrémités. Elle est un peu élevée à l'endroit de l'éminence raboteuse ou empreinte éminente dont je viens de parler. A chaque côté de cette éminence il y a une impression musculaire. Ces deux impressions se réunissent immédiatement au-dessous de l'éminence en une seule, & l'embrassent en maniere de fourche. On y voit encore du côté qui répond au milieu du demi-globe une marque musculaire longitudinale; & environ sur le milieu du côté qui regarde la grosse tubérosité, on voit un contour obliquement cave, long & large, qui descend à côté de l'empreinte fourchue, & fait paroître cette portion de l'Os comme torse ou en vis.

640. L'extrémité inférieure de l'*humerus* en quittant la partie moyenne, devient

comme triangulaire, & ensuite fort large, plate, & un peu recourbée par son extrémité vers le côté qui répond à la petite tubérosité de l'extrémité supérieure de l'Os. Elle est divisée en trois faces, deux antérieures & une postérieure qui est la plus large; en trois angles, un antérieur, & deux latéraux.

641. Au bas de cette extrémité large il y a deux tubérosités, l'une courte & saillante, qui répond directement au milieu du demi-globe de la tête; l'autre oblongue, raboteuse, & comme une crête qui répond à la pointe de la grosse tubérosité. On les appelle Condyles, & on donne le nom de Condyle interne au court, & celui de Condyle externe au long.

642. Entre les deux condyles, tout au bas de la face cave de l'extrémité du bras il y a deux éminences articulaires qui ne sont qu'une seule piéce; l'une double & en maniere de poulie, qui est du côté du condyle court, l'autre arrondie & comme une petite tête, qui est du côté du condyle long. La poulie a deux bords, un grand & un petit, distingués par un enfoncement mitoyen. Le petit bord se confond avec la petite tête; le grand est évasé, & se termine par une circonférence aiguë. Le tour de cette poulie est oblique, de sorte que vers la face

cave de l'Os elle s'approche du condyle court, & vers la face convexe elle s'en éloigne.

643. On observe encore au bas de l'Os du bras trois fossettes, deux antérieures, dont l'une est immédiatement au-dessus de la poulie, & l'autre au-dessus de la petite tête; une postérieure très-considérable, qui est aussi immédiatement au-dessus de la poulie. Dans la jeunesse ces parties, sçavoir la poulie, la petite tête & le condyle court, sont des épiphyses.

644. SUBSTANCE. Elle est compacte en dehors, mais principalement dans la partie moyenne de l'Os du bras, où elle forme un gros tuyau garni intérieurement d'un tissu réticulaire. Les extrémités de cet Os sont moins solides en dehors; & en dedans elles sont spongieuses, ou cellulaires.

645. SITUATION PARTICULIERE. Elle mérite d'être bien observée, à cause de l'idée peu exacte qu'en donnent souvent l'inspection d'un bras détaché du tronc, les figures, & même les termes d'externe, d'interne, d'antérieur & de postérieur qu'on applique aux différentes parties de l'Os. Ceci est très-important par rapport à plusieurs cas de Chirurgie.

646. Quand on examine l'Os du bras comme placé le long de l'un ou de l'au-

tre côté du tronc, dans sa situation naturelle, on en trouvera la tête tournée de maniere que le demi-globe est en dedans & en arriere, & répond à la situation proportionnée de la cavité glénoïde de l'omoplate; la grosse tubérosité en dehors & en devant; la gouttiere ou l'intervalle des deux tubérosités presque directement en devant; le long condyle, nommé communément externe, tourné autant en devant qu'en dehors, le condyle court, appellé vulgairement interne, tourné autant en arriere qu'en dedans.

647. CONNEXION. L'Os du bras est articulé en haut avec la cavité glénoïde de l'omoplate par énarthrodie, qui ne paroît pas tant dans le squelette que dans les Os frais. Il est articulé en bas avec les deux Os de l'avant-bras, de la maniere qui sera exposée ci-après.

648. USAGE. Il est naturellement assez connu. Mais comme l'explication de ses mouvemens demande la connoissance des Os frais, de leurs ligamens & de leurs muscles, ce n'est pas ici le lieu d'en traiter.

§. IV. *De l'Avant-Bras, & 1°. de l'Os du Coude.*

649. L'avant-bras est composé de deux Os longs, dont l'un est nommé *Cubitus* ou Os du coude, & l'autre *Radius* ou rayon.

650. FIGURE. DIVISION. L'Os du coude eſt un Os inégalement triangulaire, d'une épaiſſeur qui diminue de plus en plus. On le peut diviſer en deux extrémités, une groſſe & une petite, & en partie moyenne.

651. LA GROSSE EXTRÉMITÉ. On y voit principalement deux éminences, une grande appellée Olécrane, ou Ancon; une petite nommée Coronée ou Apophyſe coronoïde : deux cavités ſemi-lunaires ou ſigmoïdes, une grande & une petite.

652. L'olécrane ou ancon eſt une grande apophyſe qui ſe termine par une tubéroſité raboteuſe, & par une pointe mouſſe. La tubéroſité fait le coin du coude. La pointe ſe loge dans la cavité poſtérieure de l'extrémité du bras, quand on étend l'avant-bras La tubéroſité eſt ſuivie d'une facette preſque plate, oblongue & triangulaire. Au côté externe de cette facette il y en a une preſque pareille, mais plus longue & un peu cave, avec une foſſette muſculaire.

653. L'apophyſe coronoïde eſt fort ſaillante & un peu aiguë ou pointue, comme une eſpece de bec large & court. Elle ſe loge dans la cavité qui eſt au bas de l'Os du bras au-deſſus de la poulie, quand on fléchit le coude.

654. La grande cavité sigmoïde est directement entre ces deux éminences, & s'étend depuis la pointe de l'une jusqu'à la pointe de l'autre. Elle est articulaire, revêtue d'un cartilage fort poli, & elle est partagée en deux demi-faces par une ligne angulaire qui va le long du milieu de sa courbure depuis la pointe de l'olécrane jusqu'à celle du coronée. Cette cavité est conforme à la poulie du bras, sur laquelle elle roule obliquement. Elle forme avec elle un ginglyme très-parfait, tant par rapport à la conformation, que par rapport à la fonction. Les deux demi-faces sont encore divisées transversalement par une ligne très-légere & un peu enfoncée, qui se termine de côté & d'autre au milieu de chaque bord par une très-petite échancrure.

655. La petite cavité sigmoïde, qu'on peut aussi appeler transversale ou latérale, est comme une échancrure transverse de la portion inférieure de l'un des bords de la grande cavité sigmoïde, à côté de la pointe coronoïde, précisément à l'opposite de la facette musculaire dont je viens de parler. Elle est aussi cartilagineuse comme la grande, dont elle paroît une vraie continuation, & fait une partie de l'articulation du rayon. Près de cette cavité, directement au-dessus de l'apophyse

coronoïde, il y a une empreinte musculaire fort raboteuse, & quelquefois élevée en maniere de tubérosité.

656. Il faut remarquer que cette extrémité supérieure de l'Os du coude est oblique, & que son obliquité répond à celle de la poulie du bras.

657. LA PETITE EXTRÉMITÉ. Elle est cylindrique & plus étroite que le reste de cet Os. Elle est comme une espèce de col qui se termine en une espèce de petite tête renversée, applatie par le sommet, & cylindrique par la circonférence. Le sommet applati & le contour cylindrique sont tous deux revêtus d'un même cartilage très-poli. Ce contour a plus de largeur aux endroits du côté de l'apophyse coronoïde & de la petite cavité sigmoïde, qu'ailleurs. Cette tête a une petite apophyse styloïde sur le côté qui répond à la tubérosité de l'olécrane. Elle est fort courte & distinguée du contour par une petite échancrure.

658. LA PORTION MOYENNE. Elle est comme le corps de l'Os, & divisée en trois faces & en trois angles. Des trois faces, il y en a une étroite & arrondie, une large & cave, une plate & marquée d'une ligne oblique à sa partie supérieure. La face arrondie répond à la tubérosité de l'olécrane, & n'est couverte que de tégumens. Les deux autres faces sont distin-

guées de celle-ci par deux angles mousses, & elles s'unissent par un angle tranchant à l'opposite de la face arrondie. Cet angle tranchant regarde la petite cavité sigmoïde. La face cave est du côté de l'apophyse coronoïde, & la face plate du côté opposé. Ces deux faces donnent attache à plusieurs muscles, & l'angle aigu qui les unit sert d'attache à un ligament qu'on nomme Interosseux. Au haut de cet angle aigu il y a une impression musculaire oblongue & étroite. L'angle commun de la face plate & de la face arrondie se termine en bas en une éminence musculaire, oblongue & inégale.

659. Substance. Elle est à proportion comme celle de l'Os du bras marquée ci-dessus. La tubérosité de l'olécrane & la petite tête inférieure avec son apophyse styloïde, restent souvent épiphyses très-long tems.

660. Connexion. Avec la poulie de l'Os du bras par ginglyme angulaire; avec les deux extrémités du rayon par ginglyme latéral composé & réciproque; avec la main par ligament, & une piéce cartilagineuse intermédiaire, & non pas par articulation.

661. Situation particuliere. On la peut considérer en deux façons, ou selon l'attitude de l'avant-bras étendu & appli-

qué le long du côté du tronc, ou ſelon l'attitude de l'avant-bras fléchi & poſé au bas de la poitrine. La premiere façon paroît la plus commode pour déterminer ce qui eſt ſupérieur, inférieur, antérieur, poſtérieur, externe, interne. La ſeconde paroît la plus naturelle, comme celle qui dans le vivant eſt la plus ordinaire; ſoit qu'on ſoit deboût, ſoit qu'on ſoit couché. Elle a été ſuivie par quelques Anciens. J'en dirai davantage à l'accaſion du rayon & de la main.

§. V. *De l'Os du Rayon.*

662. VOLUME. FIGURE. SITUATION GÉNÉRALE. L'Os du rayon eſt un Os long preſque de la même étendue que celui du coude, plus gros par un bout que par l'autre, irréguliérement triangulaire, & un peu courbé ſelon ſa longueur. On lui a donné ce nom à cauſe de ſa reſſemblance avec un rayon de roue. Il eſt ſitué à côté & le long de l'Os du coude.

663. DIVISION. On en conſidere deux extrémités & une portion moyenne. Des deux extrémités, l'une eſt petite & comme une eſpèce de tête avec un cou, l'autre eſt groſſe & reſſemble à une baſe. Ainſi on la peut auſſi diviſer en tête, en corps & en baſe.

664. La tête du rayon, qui en eſt la petite extrémité, eſt très-courte, c'eſt-à-dire, a très-peu de hauteur; elle eſt en-

foncée & concave par le sommet, & cylindrique par le contour. La cavité du sommet, qu'on appelle Cavité glénoïde, & le contour, ou le bord cylindrique, sont tous deux revêtus d'une même croûte cartilagineuse fort polie & luisante. Ce contour, ou bord a environ le quart de sa circonférence plus épais ou plus large que le reste. Le col est étroit & posé un peu obliquement. Il se termine par une tubérosité latérale, directement au-dessous de la portion épaisse de la tête. Cette tubérosité est raboteuse sur un de ses côtés & sur le milieu, & elle est polie & superficiellement cartilagineuse sur le côté opposé.

665. La base du rayon, ou la grosse extrémité de cet Os, a beaucoup plus de largeur que d'épaisseur. Elle a deux faces larges & une étroite. L'une de ces faces larges est légérement concave & assez égale; l'autre face large est inégalement convexe, & partagée par des éminences longuettes, ou lignes osseuses en trois ou quatre gouttieres longitudinales, plus distinctes dans les Os frais que dans les Os secs. La face étroite est concave selon sa longueur; & par la rencontre de ses bords avec les bords voisins des faces larges, elle forme deux angles qui distinguent les trois faces. Les faces lar-

ges font à l'oppoſite un bord commun & un troiſiéme angle. La face étroite ſe termine par une échancrure ſémilunaire, qui eſt bordée d'un cartilage poli, & à peu près dans la même direction que la tubéroſité. Les faces larges ſe terminent à leur angle commun par un allongement en maniere de pointe mouſſe, à laquelle on donne le nom d'apophyſe ſtyloïde du rayon. Elle eſt la continuation d'une des lignes oſſeuſes dont il eſt fait mention ci-devant.

666. Le contour de ces trois faces latérales, ou pour mieux dire, de la baſe du rayon, ſe termine par une cavité glénoïde, oblongue, & triangulaire, dont le cartilage ſe continue ſur ce bord échancré de la petite face latérale. Cette cavité eſt articulaire, & comme une arcade, qui d'un côté aboutit à l'apophyſe, ou pointe ſtyloïde, & de l'autre côté eſt tronquée par l'échancrure de la petite face latérale. Elle paroît diviſée en deux portions par la traverſe d'une ligne très-mince. Sa portion tronquée a, dans l'état naturel, une eſpéce de ſupplément par une languette cartilagineuſe, dont la deſcription appartient à l'hiſtoire des Os frais.

667. La portion moyenne, ou le corps du rayon eſt un peu courbée, de maniere que la concavité de la courbure eſt entre

la tubérosité de la tête & l'échancrure sémilunaire de la base. Elle a trois faces; une arrondie, qui fait la convexité de la courbure de l'Os; deux concaves: trois angles dont deux mousses, qui distinguent la face convexe d'avec les faces concaves; un aigu & tranchant, qui est commun aux deux faces concaves, & se trouve du côté de la concavité de la courbure. Toutes les trois ont différentes marques, ou empreintes musculaires.

668. SUBSTANCE. Elle est à proportion semblable à celle de l'Os du coude. Il faut remarquer que la tête & la base du rayon sont des épiphyses dans la jeunesse, & qu'elles restent quelquefois épiphyses très-long-tems.

669. CONNEXION. Elle est avec l'Os du coude, l'Os du bras, & les Os du carpe. Le rayon est articulé avec l'Os du coude par les deux extrémités, au moyen d'un double ginglyme latéral. Le bord ou contour cartilagineux de sa tête roule dans la petite cavité sigmoïde de l'Os du coude, pendant que l'échancrure sémilunaire de sa base roule autour de la petite tête de l'Os du coude. Dans cette connexion les petites extrémités de ces deux Os se rencontrent réciproquement avec les grosses.

670. Le rayon est articulé avec l'Os du bras par la cavité du sommet de sa tête ap-

pliquée à la petite tête de l'extrémité inférieure de l'Os du bras. Par cette conformation il eſt mobile en pluſieurs ſens, au lieu qu'étant lié par les deux extrémités, il ne pourroit avoir que deux ſortes de mouvemens ſur la petite tête condyloïde de l'extrémité de l'Os du bras, ſçavoir en pivot, quand il roule ſur les côtés des extrémités de l'Os du coude; & en charniere, quand l'Os du coude l'emporte avec lui dans ſes flexions & dans ſes extenſions. Il peut avoir ces deux ſortes de mouvemens tout à la fois.

671. Son articulation avec les Os du carpe ſera expliquée après l'expoſition de ces Os.

§. VI. *Des Os de la main, & premierement des Os du carpe, ou poignet.*

672. SITUATION GÉNÉRALE. DIVISION. La main eſt la derniere partie de l'extrémité ſupérieure. On la diviſe en carpe ou poignet, en métacarpe & en doigts, comme il a été dit dans le dénombrement général des Os du ſquelette. On la peut encore diviſer généralement en face concave & en face convexe. La face concave eſt auſſi appellée face interne, parce qu'elle eſt pour l'ordinaire & comme naturellement tournée vers le corps & cachée. La face convexe eſt pour la même raiſon

nommée externe, comme étant le plus souvent en dehors & en vue. On appelle communément la face interne le creux ou la paume de la main, & la face externe le dos de la main.

Du carpe. 673. SITUATION GÉNÉRALE. DIVISION. Le carpe ou le poignet est composé de huit petits Os très-inégaux & irréguliers. Leur assemblage représente une espece de grote irréguliérement quadrangulaire ou carrée, attachée principalement à la base du rayon. Cet assemblage, considéré en son entier, a deux faces & quatre bords. Des deux faces l'une est convexe & externe, l'autre concave & interne. La face externe a une convexité assez uniforme. La face interne ou concave porte quatre éminences, une à chaque coin. Des quatre bords un touche l'avant-bras, & est comme la tête du carpe; un en est la base, & touche le métacarpe; un est vers la pointe du rayon; & un vers celle du coude. J'appelle ce dernier le petit bord, & l'autre le grand.

674. On distingue les Os du carpe en deux rangs, un premier qui regarde l'avant-bras, & un second qui regarde le métacarpe. Chacun de ces rangs est composé de quatre Os, avec cette différence que le quatriéme du premier rang est comme hors de place. Tous ces

petits Os ont des facettes cattilagineuſes tout autour pour leur articulation mutuelle. Quelques-uns en ont auſſi pour s'articuler avec le rayon, & d'autres pour la connexion avec le métacarpe & le pouce.

675. On ne peut gueres diſtinguer dans chacun de ces Os les trois dimenſions ordinaires, excepté dans un. On peut conſidérer dans la plupart ſix côtés, ou ſix faces; une externe, du côté de la convexité du carpe; une interne, du côté de la concavité du carpe; une du côté de l'avant-bras; une du côté des doigts. J'appelle l'une de ces deux faces brachiale, & l'autre face palmaire; une du côté de la pointe du rayon, que je nomme Face radiale; une du côté de la pointe de l'Os du coude, que j'appelle Face cubitale.

676. De ces faces les unes ſont oſſeuſes, les autres cartilagineuſes, ou articulaires. J'appelle les articulaires Facettes, & je donne aux autres le nom de Faces, parce qu'elles ſont des portions de la ſurface générale du carpe dans ſa ſituation naturelle.

677. Pour diſtinguer les huit Os les uns des autres, on les nomme le premier, le ſecond, le troiſième & le quatrième du premier rang, ou du ſecond rang, en commençant du côté du rayon ou du pouce.

678. *Lyserus* a donné des noms à chacun de ces Os. Il a nommé le premier du premier rang, Os Scaphoïde ou naviculaire; le second Os Lunaire; le troisiéme, Os Cunéïforme; le quatrième qui est hors du rang, Os Pisiforme, ou Lenticulaire. Dans le second rang il a nommé le premier Os Trapeze; le second Os Trapezoïde; le troisième le grand Os, & le quatrième l'Os Crochu ou Unciforme.

De l'Os Scaphoïde. 679. L'OS SCAPHOÏDE, le premier Os du premier rang a été ainsi appellé selon le Grec, ou Naviculaire selon le Latin, parce qu'il est fait à peu près comme un petit bateau. Il a du côté du rayon une facette convexe, qui s'articule avec la base de cet Os, & un tubercule qui est une des quatre éminences de la face concave du carpe. Il a du côté du pouce deux demi-facettes, une grande pour l'Os trapeze, une petite pour l'Os trapézoïde. Il a une facette cave pour le grand Os, & une petite semi-lunaire pour l'Os lunaire: La face externe & la face interne sont raboteuses.

De l'Os Lunaire. 680. L'OS LUNAIRE, le second du premier rang, est ainsi nommé de ce qu'une de ses facettes est en croissant. Il a quatre facettes articulaires; une convexe pour la base du rayon; une semi-lunaire pour la pareille de l'Os scaphoïde; une comme

triangulaire pour l'Os cunéïforme, & une concave, qui avec la face concave de l'Os ſcaphoïde forme une cavité glénoïde pour la tête du grand Os. La facette convexe forme avec celle des Os ſcaphoïdes une convexité oblongue qui répond à la cavité oblongue de la baſe du rayon. La face externe & l'interne ſont petites & raboteuſes. Je l'appelle Os Sémi-lunaire.

681. L'Os CUNÉÏFORME, le troiſième du premier rang, ainſi nommé à cauſe de ſa figure, paroît comme un coin enchâſſé entre deux rangs. Il a une face raboteuſe qui porte un petit tubercule, & forme principalement le bord cubital du carpe. Il a quatre facettes articulaires; une convexe, qui acheve la convexité articulaire du carpe; une orbiculaire qui eſt interne, c'eſt-à-dire du côté de la concavité du carpe, & qui porte l'Os piſiforme; deux qui font angle, & dont l'un répond à l'Os sémi-lunaire, & l'autre à l'Os crochu. De l'Os cunéïforme.

682. L'Os ORBICULAIRE, le quatrième du premier rang, appellé auſſi Os Piſiforme, ou Lenticulaire, eſt irréguliement arrondi : il n'y a qu'une ſeule facette cartilagineuſe irrégulierement orbiculaire. Le bord ou la circonférence de cette facette, eſt comme une eſpece de collet fort étroit; le reſte eſt une convexité raboteuſe irré- De l'Os orbiculaire.

guliérement arrondie. Cet Os fait une des quatre éminences de la concavité du carpe. On pourroit le regarder avec l'Os cunéiforme, comme faisant avec lui un troisième rang.

683. Les quatre Os du second rang vont de suite. Le premier s'articule avec le pouce, & les trois autres avec le métacarpe.

De l'Os Trapeze. 684. L'Os TRAPEZE, le premier du second rang, a été ainsi nommé, parce qu'on l'avoit regardé comme une espece de carré inégal. Sa face externe est raboteuse, & fait une portion de la convexité du carpe. Sa face interne a une éminence oblongue, qui est une des quatre éminences de la concavité du carpe. Elle a une gouttiere ou coulisse du côté de la même concavité. La face externe porte aussi un petit tubercule.

685. Cet Os a plusieurs facettes articulaires, sçavoir une brachiale, une palmaire, & deux cubitales. Elles sont cartilagineuses.

686. La facette brachiale qui est cave s'articule avec l'Os scaphoïde; la facette digitale avec la premiere phalange du pouce; l'une des deux facettes cubitales avec l'Os trapezoïde, ou le second Os du même rang, & l'autre avec le premier Os du métacarpe.

687. La facette qui s'articule avec la premiere phalange du pouce, est comme composée de deux demi-facettes légerement sigmoïdes ou sémi-lunaires, & distinguée par une éminence sigmoïde ou semi-lunaire. La concavité de ces demi-facettes est plus creuse par les côtés que dans le milieu ; ce qui fait comme une portion de poulie superficielle & usée par les bords.

688. Des deux facettes cubitales, l'une est grande, qui s'articule avec l'Os trapézoïde, ou le second Os du second rang ; & l'autre petite, qui s'articule avec la base du premier Os du métacarpe.

689. L'Os TRAPÉZOÏDE ou le second Os du second rang mérite mieux le nom de Pyramidal que celui de Trapézoïde. Il est comme une espece de pyramide, dont la pointe est mousse ou rompue. Sa base fait partie de la face externe ou de la convexité du carpe, & sa pointe fait partie de la face interne ou de la concavité.

690. Cet Os a plusieurs facettes articulaires ou cartilagineuses ; savoir, une facette brachiale qui est la plus petite de toutes, & est articulée avec l'Os scaphoïde ou naviculaire : une facette palmaire, en maniere de poulie ; elle est longuette, entaillée des deux côtés, & comme an-

gulaire, ou composée de deux demi-facettes. Son articulation est avec la base du premier Os du métacarpe. Une facette radiale, irréguliérement triangulaire, qui est articulée avec l'Os trapeze, ou le premier Os du même rang. Une facette cubitale, un peu concave, articulée avec le troisieme Os du même rang, nommé le grand Os du carpe.

691. LE GRAND OS DU CARPE, ou le troisieme du second rang, est en effet le plus grand de tous. Il a un peu de longueur & une espece de tête articulaire arrondie, qui est reçue, ou logée dans la cavité glénoïde faite par les deux Os du premier rang. Cette articulation peut faire un petit mouvement de ginglyme.

692. Sa facette digitale est une base cartilagineuse, inégalement & obliquement triangulaire, dont la pointe est tournée en dedans. Elle est articulée avec le second Os du métacarpe, & elle est comme un peu entaillée sur son bord radial, pour s'articuler avec le petit bord du premier Os du métacarpe.

693. La facette radiale est très-petite & près la base; elle est articulée avec l'Os pyramidal. Le reste de ce côté est sans cartilage. La facette cubitale est double, & articulée avec une pareille de l'Os crochu.

694. La face interne qui fait partie de la convexité du carpe, eſt large, raboteuſe & inégale, pour l'attache des ligamens. La face interne eſt plus étroite & pareillement raboteuſe; toutes les deux ſont ſans cartilage. Il y a tout autour de ces deux faces des enfoncemens, qui dans l'état naturel ſont occupés par de petites glandes & des ligamens, &c.

695. L'OS UNCIFORME OU CROCHU, eſt le quatrieme du ſecond rang. Il en faut conſidérer le corps & l'apophyſe crochue, dont il a tiré ſon nom. Cette apophyſe eſt à la face interne du corps; elle eſt plate, recourbée; & la concavité de ſa courbure eſt tournée vers le grand Os. C'eſt l'une des quatre éminences de la concavité du carpe.

696. La face interne du corps de l'Os eſt raboteuſe, & comme un peu triangulaire; elle acheve la convexité du carpe. Cette face ſe termine du côté de l'Os du coude par une très-petite tubéroſité, qui tient lieu de la face cubitale de cet Os.

697. On y diſtingue trois facettes articulaires, ou cartilagineuſes; une radiale, une brachiale, & une palmaire.

698. La facette radiale eſt double, & répond à la facette cubitale du grand Os. La facette brachiale eſt très-oblique, en

partie légérement concave, & en partie légérement convexe, conformément à la facette palmaire de l'Os cunéïforme. La facette palmaire eſt double, ou compoſée de deux demi-facettes un peu concaves & diſtinguées par une ligne ſigmoïde. Elle eſt articulée avec les deux derniers Os du métacarpe.

699. CONNEXION. SUBSTANCE. Ces Os ſont articulés entr'eux par arthrodie. Le premier rang forme avec le ſecond une eſpece de ginglyme, en ce que la tête du grand Os peut rouler dans la cavité cotyloïde du premier rang, en même tems que les deux premiers du ſecond rang gliſſent ſur la facette palmaire de l'Os ſcaphoïde, & l'Os crochu de même ſur l'Os cunéïforme.

700. L'arrangement naturel de tous ces Os forme ſur la convexité générale du carpe un enfoncement tranſverſal, qui diſtingue le ſecond rang d'avec le premier, & qui paroît principalement entre l'Os ſcaphoïde & les trois derniers Os du ſecond rang. Cet enfoncement eſt comme un pli, par lequel le ſecond rang eſt un peu renverſé ſur la convexité du premier rang. Les quatre éminences de la concavité du carpe ſervent d'attache à un fort ligament tranverſal. Tous ces Os ſont

ſpongieux au-dedans, & leur ſurface eſt peu compacte.

§. VII. *Des Os du Métacarpe.*

701. SITUATION. Le métacarpe eſt la ſeconde portion de la main, ſituée entre le carpe & les doigts. Les anciens qui avoient donné au carpe le nom de Brachial, d'où le mot de Bracelet paroît être tiré, ont appellé Poſtbrachial le métacarpe.

702. DIVISION GÉNÉRALE. Le métacarpe eſt compoſé de quatre Os, & forme d'un côté une concavité large, qu'on appelle la Paume de la main & de l'autre une convexité légere qu'on nomme le Dos de la main. Les anciens Anatomiſtes comptoient cinq Os au métacarpe, parce qu'ils y rangeoient celui qu'on prend à préſent pour la premiere phalange du pouce.

703. FIGURE. VOLUME. Ces quatre Os ſont longs, plus épais dans leurs extrémités que dans le milieu, inégaux en longueur & en grandeur. Le premier eſt le plus grand de tous; les autres vont en diminuant par degrés dans toutes leurs dimenſions. Rarement on trouve les deux premiers égaux, cela varie plus ou moins.

704. DIVISION PARTICULIERE. On les diviſe chacun en extrémités, & en partie moyenne; ou en baſe, en corps & en tête. Les baſes ſont angulaires & tour-

nées vers le carpe ; les têtes ſont arrondies en maniere de condyles, & tournées vers les doigts. Les unes & les autres ſont recouvertes de cartilages. Les têtes reſtent long-tems épiphyſes très-diſtinctes.

705. Les baſes ſont fort étroites & comme angulaires vers la concavité de la main. Elles ont quelque largeur ſur la convexité de la main. Elles ſont très-larges aux deux autres côtés, où elles ont de petites facettes articulaires, que j'appelle facettes latérales. Les têtes ſont applaties par les côtés qui répondent aux facettes latérales, & leur plus grande convexité s'avance vers la concavité de la main, où elle ſe termine par deux pointes mouſſes. Les facettes latérales ſont interrompues par des échancrures & des foſſettes. Les côtés applatis des têtes ſont un peu enfoncés, & ont environ au milieu de cet enfoncement un petit tubercule.

706. Le corps de chacun de ces Os eſt retréci, triangulaire, & diſtingué en trois faces, dont une eſt externe, un peu convexe, & qui aide à faire le dos de la main. Les deux autres faces ſont internes, un peu concaves, tournées obliquement l'une vers le rayon, & l'autre vers l'Os du coude. Ces trois faces ſont diſ-

tinguées par trois angles, dont celui qui sépare les faces internes est aigu & comme tranchant. Ces faces internes avec leurs angles communs forment la concavité ou la paume de la main.

707. Le premier Os du métacarpe est le plus long, le plus gros, & le plus grand de tous. C'est celui qui soutient le doigt *index*. Sa base est un peu cave, proportionnée à la facette palmaire du second Os du second rang du carpe. Elle a une petite échancrure angulaire au bord externe. Sur le bord cubital de la base il y a une petite facette latérale qui s'articule avec la base de l'Os voisin. Le bord interne de la base se termine latéralement par un angle oblique qui s'articule avec l'angle voisin de la base du grand Os. Autour de la base il y a des inégalités & des enfoncemens qui servent aux ligamens & aux glandes articulaires. La face externe du corps de l'Os est plus large vers la tête, que vers la base.

708. Le second Os du métacarpe soutient le doigt long. Il a cela de particulier, que sa base est fort oblique, & se termine au bord externe par une pointe angulaire du côté du premier Os. Il est articulé par la facette triangulaire de cette base avec la base du grand Os, & par ses facettes latérales avec les facettes la-

térales voiſines du premier & du troiſieme Os du métacarpe.

709. Le TROISIEME Os du métacarpe ſoutient le doigt annulaire. Il eſt plus petit que les précédens. Sa baſe eſt irréguliérement triangulaire, & à proportion plus petite que celle des autres. Il eſt articulé par la facette principale de la baſe avec la premiere demi-facette de l'Os crochu. Les petites facettes latérales de cette baſe le ſont avec les facettes latérales voiſines du ſecond & du quatrieme Os.

710. Le QUATRIEME Os du métacarpe ſoutient le petit doigt. La principale facette de ſa baſe n'eſt pas triangulaire comme aux baſes des autres Os du métacarpe. Elle eſt également large en rond, un peu oblique, en partie légerement convexe, & en partie légerement concave. Cet Os eſt articulé par la principale facette de ſa baſe avec la ſeconde demi-facette de l'Os crochu, & par une facette latérale avec la baſe du troiſieme Os. Cette articulation eſt beaucoup plus libre que les articulations pareilles des autres Os du métacarpe. Au côté oppoſé de la facette latérale il y a une petite tubéroſité particuliere.

§. VIII. *Des Doigts en général.*

711. SITUATION. NOMBRE. FIGURE. VOLUME. Les doigts ſont la troiſieme partie

de la main, & terminent toute l'extrémité supérieure. Ils sont au nombre de cinq à chaque main, nommés le pouce, l'*Index*, le long doigt, l'annulaire, l'auriculaire, ou petit doigt.

712. En général les doigts représentent comme autant de pyramides osseuses, composées, longues, menues, convexes d'un côté, légérement caves de l'autre, attachées par leur base au carpe & au métacarpe, d'où elles vont ensuite en diminuant aboutir à une espece de petite tête.

713. Le pouce est le plus grand de tous les doigts. Après lui c'est le troisième, auquel on donne en particulier le nom de long. Le second & le quatrième sont moins longs, & presque égaux; mais le quatrième un peu moins que le second. Le cinquième est le plus petit de tous.

714. DIVISION. Chaque doigt est composé de trois pieces, qui portent le nom de phalanges, dont la premiere a plus de longueur & d'épaisseur que la seconde, & celle-ci plus que la troisième. Chacune de ces phalanges est divisée à peu près comme le doigt entier, en base, en corps, ou portion moyenne, en tête; en deux faces, l'une convexe & l'autre concave, & en deux bords. Les bases des phalanges paroissent très-long-tems épiphyses, comme les têtes des Os du métacarpe.

Le pouce. Premiere Phalange.

715. LA PREMIERE PHALANGE du pouce ne ressemble pas aux premieres phalanges des autres doigts. Elle a été regardée parmi les anciens Auteurs comme un Os du métacarpe, & elle en a véritablement la ressemblance. Alors on comptoit cinq Os du métacarpe, & on ne donnoit que deux phalanges au pouce. La face convexe de cette phalange est fort applatie & plus large vers la tête, que vers la base. Sa face concave est légerement distinguée en deux par une espece de ligne angulaire. Sa tête est comme celle des Os du métacarpe, excepté qu'elle est applatie par le sommet.

716. La facette articulaire de sa base est proportionnée à la facette palmaire de l'Os trapeze du carpe, & taillée à contre-sens, de sorte que leurs cavités sigmoïdes & leurs éminences sigmoïdes se croisent. Cette articulation est assez particuliere & comme une espéce de double ginglyme, qui permet aisément la flexion, l'extension, l'adduction & l'abduction, mais difficilement les mouvemens obliques ; car alors les deux facettes se battent réciproquement.

717. La tête & la base portent toutes deux très-long-tems les marques d'épiphyses. Ainsi cette phalange paroît un Os du métacarpe dégénéré.

718. LA SECONDE PHALANGE du pouce est plus courte que la premiere. Son corps est convexe, ou demi-cylindrique d'un côté, applati de l'autre, & retréci entre les deux bords. Sa base est légérement cave par sa facette articulaire, & environnée de côté & d'autre par de petites tubérosités vers les bords & vers l'angle de la phalange. La tête est une portion de poulie assez réguliere, dont le tour s'avance plus sur la face concave ou plate de la phalange, que sur la face convexe. Cette poulie a sur chaque côté une petite fossette & des inégalités en maniere de tubercules. On voit sur la face plate, ou concave de la phalange deux lignes raboteuses, une à côté de chaque bord de la face. On les détruit très-souvent en nettoyant les Os pour un squelette. Ce sont des empreintes ou marques d'attache des gaines annulaires, dont il sera parlé dans l'exposition des Os frais. Deuxième Phalange.

719. La connexion de cette phalange est avec la premiere par une espéce d'arthrodie, ou par une énarthrose applatie, qui en permet le mouvement en plusieurs sens, mais plus borné qu'ailleurs. Elle est articulée avec la troisième par un ginglyme très-parfait.

720. La TROISIEME PHALANGE représente la moitié d'une espéce de cône par- Troisième Phalange.

tagée en long ; de forte que mettant la troisième phalange de l'un des deux pouces contre celle de l'autre, elles forment ensemble le cône entier. La face convexe est plus égale que la face plate. Le deux bords ont chacun une tubérosité attenant la base. Cette base a deux facettes caves, unies ensemble par l'articulation ginglymoïde avec la tête de la seconde phalange. La tête de la troisième phalange est petite & plate, & aboutit à un rebord demi-circulaire fort raboteux, qui, du côté de la face plate, représente un fer à cheval.

Les quatre autres doigts. 721. Les quatre doigts suivans en général, & leurs phalanges en particulier, se ressemblent beaucoup par rapport à leur structure, & ne diffèrent principalement qu'en volume. L'indice ou *index* & le troisième sont presque égaux ; l'*index* néanmoins est ordinairement plus gros, & quelquefois paroît le plus court des deux. Celui du milieu est le plus long de tous, & le quatrième est le plus petit. On observe à peu près les mêmes proportions aux phalanges.

Premieres Phalanges. 722. Les PREMIERES PHALANGES de ces quatre doigts sont faites à peu près comme la seconde du pouce ; mais elles sont plus longues à proportion, plus plates sur leurs faces concaves, & plus arron-

dies sur leurs faces convexes. Les faces concaves, ou plates ont le long de leurs bords une espece de ligne raboteuse comme la seconde phalange du pouce. Leurs bases sont plus caves, proportionnément à leur articulation avec les têtes des Os du métacarpe. Leurs têtes sont ginglymoïdes, ou en poulie, comme la tête de la seconde phalange du pouce.

723. Les SECONDES PHALANGES sont plus courtes, moins larges, & moins épaisses que les premieres. Elles sont légérement courbées comme elles, & au reste elles leur ressemblent par rapport à la structure, excepté qu'elles se retrécissent peu à peu depuis leurs bases jusqu'à leurs têtes, qui sont très-petites, & que leurs bases ont une double cavité pour s'articuler par charniere avec les premieres phalanges. Leurs faces concaves ou plates sont aussi marquées de deux lignes raboteuses comme celles des premieres phalanges. **Deuxiemes phalanges.**

724. Les TROISIEMES PHALANGES ressemblent à la derniere du pouce, excepté qu'elles sont plus petites, & proportionnées à chaque doigt. **Troisieme phalange.**

725. Il faut remarquer en général à l'égard de toutes les phalanges, que leurs bases ont de petites tubérosités, & que leurs têtes, excepté les dernieres phalanges, ont chacune à chaque côté une fosset-

te inégalement arrondie, & bordée de petites éminences.

§. IX. *Situation particuliere & usage des Os de l'extrémité supérieure.*

726. La MAIN est communément représentée par le squelette & par la plupart des figures comme étant dans le même plan & dans la même direction longitudinale que les Os de l'avant-bras. Cela donne une très-fausse idée de sa vraie situation particuliere, par rapport à l'avant-bras. Cette situation est naturellement oblique en deux manieres. Le dos de la main est incliné sur la convexité du carpe, & fait angle axec les deux Os de l'avant-bras. Le quatrieme Os du métacarpe est outre cela incliné vers l'Os du coude en particulier. En un mot, la largeur de la main fait angle avec la largeur de l'avant-bras, & l'épaisseur de la main fait en même tems angle avec l'épaisseur de l'avant-bras. Je parle ici de la portion de l'avant-bras la plus voisine de la main.

727. Cela dépend de la conformation & de l'assemblage des Os du carpe & de leur connexion avec les Os de l'avant-bras. Premierement les deux rangs de ces Os font sur la convexité du carpe comme un pli transversal, & les facettes

articulaires brachiales des deux premiers Os du premier rang ſont tournées un peu vers la convexité du carpe. C'eſt ce qui oblige la main d'être un peu renverſée dans ſon attitude naturelle. Secondement, le bord qui répond à l'Os du coude eſt beaucoup plus court que le bord qui répond au rayon. C'eſt ce qui fait incliner le bord voiſin de la main vers le même côté.

728. Faute de cette attention on laiſſe communément dans les ſquelettes un grand vide entre l'extrémité de l'Os du coude & l'Os cunéiforme du carpe. Il eſt encore à obſerver que le bord du métacarpe du côté de l'Os du coude eſt auſſi plus court que l'autre bord ; de ſorte qu'on peut également diſtinguer le grand bord & le petit bord dans le carpe ou poignet, & dans le métacarpe ou la paume de la main.

729. Dans cette ſituation oblique & naturelle de la main, les doigts étant étendus & un peu écartés, on verra que l'extrémité de l'*Index* répond à l'interſtice des Os de l'avant-bras ; & ſi dans cette attitude on fait alternativement les mouvemens de pronation & de ſupination, on verra qu'alors l'extrémité de l'*index* devient comme le centre commun de ces mouvemens.

730. Cet arrangement de tous les Os

de la main eſt encore très-commode pour lui donner pluſieurs ſortes d'attitudes ; car elle peut par ce moyen s'allonger, s'applatir, s'accourcir & ſe retrécir. On la peut élargir & applatir par l'extenſion générale de tous les doigts, & par le renverſement particulier du pouce. C'eſt ce qu'on appelle étendre & ouvrir la main. On la peut accourcir en fléchiſſant tous les doigts, ſoit pour faire ce qu'on appelle fermer la main, ſoit pour empoigner quelque choſe ; à quoi la ſituation du pouce contribue particuliérement, auſſi bien que la diſpoſition oblique des Os du métacarpe & des doigts. Et comme dans ce cas le pouce contrebalance tous les autres doigts, l'articulation de ſa premiere phalange avec l'Os trapézoïde du carpe paroît rendue plus ferme & plus ſûre, en participant un peu du ginglyme par ſa conformation, quoique ſon mouvement en général ſoit en pluſieurs ſens. Enfin on peut retrécir la main, & en former une eſpece de rigole par l'adduction du pouce, & par la mobilité particuliere du quatrieme Os du métacarpe dont j'ai parlé. Et ſi en même tems on fléchit & ſerre les doigts, on fait enſemble l'accourciſſement & le retréciſſement de la main, d'où il réſulte un creux, qu'on appelle la taſſe, ou le gobelet de *Diogène*.

731. Les DOIGTS ont encore cela de remarquable, que l'articulation de la seconde phalange du pouce, & celle des premieres phalanges des autres doigts étant mobiles en plusieurs sens, & faites à peu près comme l'articulation de l'Os du bras avec l'omoplate, on ne peut cependant mouvoir ces phalanges autour de leurs axes. Cela ne dépend pas de leur conformation, mais du défaut des muscles propres à faire ce mouvement, comme on verra dans l'exposition des muscles. L'articulation de la premiere phalange du pouce n'est pas dans le même cas, parce que quand il auroit des muscles propres à faire ce mouvement, sa conformation du demi-ginglymoïde ne le permettroit pas.

732. Le POUCE est dans une situation différente de celle des autres doigts. Ceux-ci par rapport à leurs faces, & à leurs bords ou côtés, ont dans leur attitude naturelle & la plus ordinaire, à peu près la même direction que le plan du métacarpe. Le pouce étant dans son attitude naturelle & libre de toute action musculaire, sa face convexe répond à la face convexe du rayon, & sa face concave ou plate est tournée vers le petit doigt; sa premiere phalange fait angle rentrant avec le carpe, & angle saillant avec la seconde

phalange ; cette ſeconde & la troiſieme ſont dans une direction droite & pareille à celle de l'avant-bras.

733. Le CARPE eſt la baſe & comme le centre de tous les mouvemens de la main, excepté celui de la rotation. Par ſon moyen on peut incliner la main en tous ſens, mais avec plus de facilité vers les faces & vers les bords qu'en tout autre ſens. Les quatre Os de ce ſecond rang peuvent avoir un petit mouvement ſur les trois principaux du premier rang. Ce mouvement eſt une eſpéce de ginglyme.

734. Le RAYON eſt comme le manche de la main, & c'eſt principalement par ſon moyen que l'on fait avec la main des mouvemens réciproques, comme ſur un pivot, en tournant l'un, ou l'autre bord de la main vers le corps. Quand c'eſt le grand bord ou bord radial qui y eſt tourné, on appelle le mouvement ou l'attitude Pronation. On leur donne le nom de Supination, quand c'eſt le petit bord ou le bord cubital. Dans l'attitude naturelle la plus ordinaire, c'eſt la paume ou la concavité de la main qui regarde le corps, & non pas les bords.

735. Cette attitude de la main détermine la vraie ſituation particuliere du rayon, qui n'eſt pas parallelement à côté

de l'Os du coude, comme on le repréſente ordinairement par des figures & par le ſquelette. Il ſe croiſe obliquement avec l'Os du coude, de maniere que ſa pointe ou apophyſe ſtyloïde eſt directement vis-à-vis celle de l'Os du coude, & c'eſt ſa vraie ſituation naturelle. La courbure du rayon fait qu'on le peut croiſer davantage, & c'eſt ce qui arrive dans la pronation. Quand on le met parallelement, c'eſt l'état de ſupination.

736. Le COUDE ſoutient le manche de la main, ſans qu'il ſoit lui même articulé avec la main. Il tient le rayon étroitement attaché par deux ginglymes latéraux, & par le moyen des ligamens forts qui l'empêchent de s'en écarter dans les mouvemens les plus violens. Mais quand on pouſſe ou preſſe quelque choſe avec la main, c'eſt le rayon qui ſoutient tout l'effort. Dans ces cas ſa baſe large eſt un appui du poignet, & ſa tête concave eſt fortement appuyée ſur la petite tête inférieure de l'Os du bras. L'obliquité de la poulie de l'Os du coude, fait qu'en fléchiſſant l'avant-bras de bas en haut, ſon extrémité ſe porte naturellement vers la poitrine; difficilement vers l'articulation de l'omoplate.

ARTICLE V.

LES EXTRÊMITÉS INFÉRIEURES.

737. NOMBRE. SITUATION GÉNÉRALE. DIVISION. Les extrémités inférieures ſont au nombre de deux, ſituées latéralement au bas du tronc, dont elles ſont le ſoutien, & dont auſſi elles ſont ſoutenues, ſelon les différentes ſituations du corps. On diviſe chacune de ces extrémités en cuiſſe, en jambe & en pied. Je rapporterai à la ſituation d'un homme directement debout, la ſituation de tous les Os qui compoſent ces extrémités.

§. I. *De l'Os de la Cuiſſe ou Fémur.*

738. VOLUME. FIGURE. L'Os de la cuiſſe eſt le plus grand, le plus long & le plus gros de tous les Os du ſquelette. On le nomme *Fémur*, ou Os *Fémur*. Sa figure approche beaucoup de la cylindrique, & ſon milieu eſt un peu courbé.

739. SITUATION GÉNÉRALE. Cet Os eſt ſitué ſelon la longueur du tronc. Sa direction eſt oblique; de ſorte que les deux Os *Fémur* ſont écartés l'un de l'autre par en haut, & approchés l'un de l'autre par en bas.

740. DIVISION. En trois parties, une

ſupérieure, une moyenne, & une inférieure; ou en corps, & en deux extrémités.

741. L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE. On y conſidere une tête, un col, & deux tubéroſités, appellées l'une le grand Trochanter, & l'autre le petit Trochanter.

742. La tête eſt une partie arrondie comme une portion de boule ou de globe, enduite d'un cartilage liſſe & poli. Elle eſt ſituée obliquement de dehors en dedans & un peu en devant, de maniere que la plus grande partie de ſa convexité eſt en haut, & la plus petite en bas. La convexité cartilagineuſe s'étend plus en devant & en arriere qu'aux autres côtés.

743. Un peu au-deſſous du milieu de la convexité de la tête il y a une foſſette preſque sémi-lunaire, où s'attache dans l'état naturel un ligament particulier. Cette tête eſt une épiphyſe dans la jeuneſſe, & reſte quelquefois telle juſqu'à un âge bien avancé; de ſorte qu'elle ſe peut détacher ou décoler par violence.

744. Le col eſt une apophyſe ſituée intérieurement à l'extrémité ſupérieure du *femur*. Il eſt tourné de bas en haut & un peu en devant. : il fait un angle plus ou moins oblique avec le corps de l'Os. Dans quelques ſujets il eſt ſitué preſque tranſverſalement : il s'élargit par en bas

en une eſpéce de baſe. On voit autour de ſa portion moyenne & étroite une trace raboteuſe très-ſuperficielle, qui l'environne en maniere de colier.

745. Le grand trochanter eſt une groſſe tubéroſité ſituée extérieurement & un peu poſtérieurement ſur cette baſe du cou. Elle eſt fort élevée & tournée un peu en arriere. Elle ſe termine par une pointe mouſſe, ſur laquelle il y a une concavité, ou foſſette. La convexité eſt inégale, & diſtinguée en pluſieurs facettes qui ſont des attaches muſculaires. Son bord & ſa concavité ſervent auſſi à de pareilles attaches.

746. Le petit trochanter eſt ſitué à la partie poſtérieure & inférieure de la baſe du cou, & tourné en dedans.

747. Entre ces deux trochanters il y a poſtérieurement une éminence oblongue & oblique, qui fait comme une continuation, ou communication entre eux, & allonge la concavité qui eſt derriere le grand trochanter. Antérieurement il y a auſſi entr'eux une ligne raboteuſe oblique, fort large, & quelquefois un peu élevée, qui termine la baſe du cou par devant.

748. L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE de cet Os eſt large & épaiſſe, & en eſt comme la baſe. On y remarque deux groſſes éminences articulaires, l'une à côté de l'autre, ſéparées & fort ſaillantes en ar-

riere, unies en maniere de poulie sur le devant. On les appelle Condyles, dont l'interne par rapport à la longueur du corps de l'Os paroît plus bas, ou plus long que l'externe. Mais étant regardé selon la situation oblique & naturelle du *femur* il n'excéde que très-peu, & se trouve avec l'autre presque sur un même plan horizontal.

749. Le condyle externe est plus large & plus avancé sur le devant que l'autre. Ils sont tous deux enduits d'un cartilage très poli, & quoiqu'ils ne fassent qu'un corps ensemble, ils sont comme distingués en devant & en dessous par un enfoncement léger en manière de poulie; mais en arriere ils sont séparés par une échancrure profonde & arrondie.

750. Dans cette grande échancrure il y a plusieurs petits trous. On y voit aussi deux empreintes sémi-lunaires très-superficielles & un peu larges, l'une au bas du condyle interne, un peu en devant, & l'autre au bas du condyle externe en arriere.

751. Sur le côté de chaque condyle il y a une tubérosité, & derriere chacune de ces tubérosités il y a une empreinte musculaire & une petite facette superficiellement cartilagineuse, qui loge une espéce d'Os sésamoïde, dont il sera

parlé dans l'expoſition des muſcles.

752. Le corps ou la partie moyenne de l'Os de la cuiſſe eſt à peu près comme une colonne, ou un cylindre courbé en devant, que l'on peut néanmoins diſtinguer en trois faces; une antérieure, qui eſt plus arrondie dans le milieu qu'en haut & en bas; deux poſtérieures plus plates, & diſtinguées par une longue élévation angulaire nommée la grande ligne oſſeuſe, ou ligne âpre. Cette ligne eſt inégale, raboteuſe & fort ſaillante. Elle paroît naître de l'un & de l'autre trochanter. Au côté externe de la partie ſupérieure de la ligne âpre, il y a une empreinte longitudinale, raboteuſe, & un peu enfoncée vers ſon extrémité inférieure. La ligne eſt diviſée comme en deux, ſelon la direction des deux condyles. Par cette diviſion la ligne s'efface, & il en réſulte une face applatie, triangulaire, & fort large en bas vers les condyles. La ligne externe de cette diviſion eſt plus ſaillante que l'interne.

753. Il y a encore une autre ligne oblique & inégale devant & ſous le petit trochanter, qui en deſcendant s'unit à la grande ligne. Toutes ces lignes & tous ces enfoncemens ſont des attaches muſculaires. On voit poſtérieurement à la partie moyenne de cet Os, tantôt un, tan-

tôt plusieurs trous pour le passage des vaisseaux & des nerfs.

754. SITUATION PARTICULIERE. La direction naturelle de l'Os de la cuisse n'est pas perpendiculaire, mais elle est oblique. L'extrémité supérieure incline en dehors, & l'inférieure est portée en dedans ; ensorte que les deux *femur* s'écartent par en haut, & s'approchent par en bas. Cette position oblique fait voir pourquoi les condyles internes paroissent plus bas que les externes, quand on regarde les Os *femur* détachés.

755. SUBSTANCE. Elle est spongieuse aux extrémités. Le milieu est creux & garni de la substance réticulaire, & des portions de lames détachées de côté & d'autre.

756. CONNEXION. L'Os de la cuisse est articulé en haut avec l'Os innominé par l'énarthrose de sa tête dans la cavité cotyloïde ; & en bas il est articulé avec le *tibia* par une charniere particuliere dont il sera parlé dans la suite.

§. II. *Des Os de la Jambe.* 1°. *Du Tibia.*

757. SITUATION GÉNÉRALE. NOMBRE. La jambe est la seconde partie de l'extrémité inférieure, & est située perpendiculairement entre la cuisse & le pied. Les Os dont elle est composée sont au nombre de trois, deux grands & un petit. Les deux

grands ſont le *tibia* & le peroné. Le petit eſt la rotule.

Le tibia. 758. FIGURE. DIVISION. Le *tibia* eſt un Os long irrégulierement triangulaire, fort élargi ou évaſé par en haut, & moins par en bas. Il eſt ſemblable à une ancienne eſpece de flûte, d'où eſt venu ſon nom latin *Tibia*. On le diviſe en extrémités & en portion moyenne; ou en tête, en corps, & en baſe.

759. L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE peut être regardée comme ſa tête. Elle eſt formée de deux condyles fort applatis en deſſus, & diſtingués en deux faces cartilagineuſes, preſque horizontales, & légerement caves; l'une interne, & l'autre externe. Entre ces deux faces il y a une tubérosité cartilagineuſe qui paroît double, & a des inégalités en devant & en arriere. Ce ſont des attaches ligamenteuſes. Les deux facettes de la tête répondent aux deux condyles de l'Os de la cuiſſe. L'interne eſt un peu oblongue de devant en arriere, & un peu plus enfoncée que l'autre. L'externe eſt plus arrondie, & deſcend un peu en arriere. Toute la tête eſt tranſverſalement ovale dans ſa circonférence, excepté en arriere, où elle eſt un peu entaillée par une échancrure légere. La circonférence eſt fort raboteuſe.

760. Le condyle externe eſt plus ſail-

lant que l'interne ; il a inférieurement & un peu en arriere une petite facette cartilagineuse pour l'articulation du péroné. Sur le devant de la tête il y a une tubérosité inégale, qu'on appelle l'Épine du *tibia*, & qui sert d'attache au ligament tendineux de la rotule.

761. Il faut observer que toute la portion de la tête qui est au-dessus du niveau de l'épine du *tibia*, est épiphyse dans la jeunesse, & que l'épine seule est d'abord épiphyse particuliere, qui dans la suite devient apophyse de la tête du *tibia*.

762. L'EXTRÈMITÉ INFÉRIEURE du *tibia* n'est pas si grosse ni si large que la supérieure, & en est comme la base. On remarque au côté externe de cette base un enfoncement longitudinal, plus large en bas que par en haut, dans lequel est placée l'extrémité inférieure du péroné. Au côté interne de la base il y a une apophyse appellée Malléole interne, qui descend plus bas que le contour de la base. En arriere sur cette apophyse, ou malléole on voit une espece de gouttiere ou de coulisse superficielle, pour le passage d'un tendon particulier.

763. La base du *tibia* est terminée par une cavité cartilagineuse transversalement oblongue, & revêtue d'un cartilage

articulaire. Cette cavité est augmentée du côté interne par la malléole dont je viens de parler, qui du côté de la cavité est aussi revêtue du même cartilage. La voûte de la cavité est comme distinguée en portion droite & en portion gauche par une éminence superficielle.

764. Toute la portion inférieure de la base du *tibia* avec la malléole interne, est épiphyse dans la jeunesse, & les traces en restent tout autour long-tems après l'ossification entiere.

765. Il est à observer que la largeur ou le grand diametre de la base du *tibia* n'est pas dans le même plan que la largeur, ou le grand diamètre de la tête de cet Os. La malléole interne est un peu plus antérieure que le condyle interne de la tête. Cette observation est de conséquence pour les fractures & les luxations.

766. Le CORPS du *tibia* est comme triangulaire, distingué en trois faces, une interne, une externe, & une postérieure; trois angles, un antérieur appellé la Crête du *tibia*, & deux postérieures.

767. La face interne est la plus large des trois. Elle est égale, légerement convexe & arrondie, & tournée un peu en devant. La face externe est inégalement plate & moins large. La face postérieure

eſt inégalement arrondie, & la plus étroite : elle eſt cependant aſſez large dans ſa partie ſupérieure, où il y a une impreſſion muſculaire longue & oblique, qui depuis le deſſous de l'échancrure poſtérieure de la têtè, deſcend vers la face interne. Immédiatement au-deſſous de l'extrémité de cette impreſſion, on en voit une autre moins oblique.

768. Des trois angles, l'antérieur qu'on appelle la Crête du *tibia*, eſt tranchant ou aigu, un peu élevé dans ſa partie moyenne, & preſque arrondi par en bas. Il eſt comme une continuation de la tubéroſité, ou épine. Des deux autres angles qui ſont poſtérieurs, l'un eſt interne, & l'autre externe. L'interne eſt un peu arrondi ; l'externe eſt plus aigu, excepté en haut, où il eſt plus ou moins applati.

769. SUBSTANCE. CONNEXION. La ſubſtance du *tibia* eſt comme dans les autres Os longs. Il eſt articulé en haut avec les condyles du *femur*. Cette articulation eſt en partie ginglymoïde pour la flexion & l'extenſion de la jambe ; en partie arthrodiale pour la rotation de la jambe fléchie. Cela dépend de deux cartilages intermédiaires, dont il ſera parlé dans l'Expoſition des Os frais.

§. III. *De la Rotule.*

770. SITUATION GÉNÉRALE. FIGURE.

VOLUME. La rotule est un petit Os situé au-dessus de la tubérosité ou épine du *tibia*. Elle ressemble à un maron d'inde ou à une chataigne. Son épaisseur est environ la moitié de sa hauteur ou longueur, & de sa largeur, qui sont presque égales.

771. DIVISION. En base, en pointe, & en deux faces, dont l'une est convexe, & l'autre concave. La base est en haut, & elle est la partie la plus épaisse de cet Os. Elle est marquée d'une empreinte musculaire très-considérable qui avance un peu sur la face convexe. La pointe est mousse, & sert d'attache à un ligament fort qui joint la rotule avec l'épine du *tibia*.

772. La face convexe est antérieure : elle est légerement inégale & comme sillonnée. La face concave est postérieure ; elle est revêtue d'un cartilage articulaire jusques vers la pointe, où elle se termine par une petite cavité ou fossette très-inégale, qui est l'empreinte du ligament fort dont je viens de parler. Cette face cartilagineuse est distinguée en deux demi-faces par une ligne élevée entre la base & la pointe. Ces deux demi-faces sont proportionnées à la poulie du *femur* ; de sorte que la demi-face externe est plus large que l'interne, de même que la portion externe de la poulie est plus large que la portion interne.

773. SUBSTANCE. Elle est long-tems cartilagineuse, & devient presque entierement spongieuse en s'ossifiant, excepté ses faces & ses empreintes.

774. CONNEXION. Elle est atttachée par un gros & fort ligament à la tubérosité du *tibia*. Je la prends pour une piece particulierement appartenante au *tibia*, & pour un olécrane mobile; comme je prends aussi l'olécrane pour une rotule fixe. J'expliquerai la nécessité de cette différence dans l'Histoire des Os frais, & particulierement dans celle des muscles.

§. IV. *Du Péroné.*

775. VOLUME. SITUATION. DIVISION. C'est un Os long, grêle, irrégulierement triangulaire dans sa longueur. Il est situé au côté externe du *tibia*, presque vis-à-vis son angle postérieur externe, mais un peu plus en arriere. On le divise en extrémité supérieure ou tête, en partie moyenne ou corps, & en extrémité inférieure ou base.

776. L'extrémité supérieure est comme une tubérosité ou tête obliquement applatie par un petit plan cartilagineux, qui s'articule avec la facette inférieure du condyle externe de la tête du *tibia*. Elle se termine en arriere par une espece de pointe courte, mousse & montante.

777. L'extrémité inférieure est plus

large, plus oblongue & plus applatie que la supérieure. Elle est en partie continuation du corps de l'Os, & en partie originairement épiphyse dont les traces se perdent avec l'âge. Elle a comme trois faces, une arrondie en maniere de tubérosité, une plate, & une étroite. Étant placée dans la cavité latérale de la base du *tibia*, vis-à-vis la malléole interne, elle fait là ce qu'on appelle Malléole externe. Dans sa situation naturelle elle descend beaucoup plus bas que la base du *tibia*, & se termine par une pointe qui tourne un peu en arriere.

778. Sa face plate est cartilagineuse, & tournée vers la face cartilagineuse de la malléole interne, où elle acheve avec la face inférieure de la base du *tibia* la cavité ou arcade ginglymoïde, qui fait l'articulation du pied avec la jambe. La face étroite est tournée en arriere, & elle a vers le bas une petite fossette oblongue & inégale, qu'on avoit cru être le passage d'un tendon, & qui dans l'état naturel est occupée d'une petite glande mucilagineuse. La pointe par laquelle l'extrémité inférieure du péroné se termine, a une petite facette polie directement au-dessous de la face étroite de cette extrémité. C'est l'attache d'un ligament annulaire.

779. Le corps de l'Os eſt long & grêle, plus ou moins tortueux, & irréguliérement triangulaire. Il eſt retréci vers les deux extrémités en maniere de cou, & ſouvent un peu courbé en dedans au-deſſous de ſa partie moyenne. Cette courbure paroît être occaſionnée par la maniere d'emmaillotter les enfans, car on voit de ces Os aſſez droits. Il eſt diſtingué d'une maniere irréguliere en trois faces ou en trois angles, principalement par ſa partie inférieure.

780. Des trois faces l'externe eſt la plus conſidérable. Elle eſt plus ou moins cave dans ſa moitié ſupérieure ; enſuite elle ſe contourne, s'arrondit, & devient preſque poſtérieure dans ſa moitié inférieure. La face poſtérieure eſt plus ou moins convexe en haut, & enſuite s'applatit, ſe contourne de même, & devient comme interne en bas. La face interne fait auſſi une eſpece de contour au-deſſous de ſa partie moyenne, pour devenir antérieure en bas ; & ce contour eſt marqué par une ligne oblique qui deſcend de devant en arriere ſur la face, & la diviſe en deux. Ces faces ſont des loges & des attaches muſculaires.

781. Des trois angles l'interne répond à l'externe des deux angles poſtérieurs du *tibia*, & ſert comme lui d'attache au ligament intéroſſeux de la jambe. Les autres angles ſont plus ou moins tranchans, prin-

cipalement l'antérieur, qui eſt quelquefois comme une eſpece de crête, & ſe termine en bas par une petite face triangulaire.

782. SUBSTANCE. CONNEXION. La ſtructure interne du peroné, quoiqu'il ſoit fort grêle, eſt à proportion comme celle des autres Os longs. Il eſt articulé par ſon extrémité ſupérieure avec la facette inférieure du condyle interne du *tibia*. Cette articulation eſt une arthrodie qui a très-peu de mouvement. Son extrémité inférieure eſt articulée par ſa face cartilagineuſe, en partie avec l'échancrure latérale de la baſe du *tibia*, de la maniere que l'on verra dans l'Hiſtoire des Os frais; & en partie avec le premier Os du pied, en achevant l'articulation ginglymoïde de la jambe avec cet Os.

§. V. *Des Os du pied.* 1°. *Des Os du Tarſe.*

783. SITUATION GÉNÉRALE. DIVISION. Le pied eſt la troiſiéme partie de l'extrémité inférieure du corps humain. On le diviſe comme la main en trois parties, dont on appelle la premiere Tarſe, la ſeconde Métatarſe & la troiſiéme les Doigts ou Orteils. On peut encore ſelon la diviſion vulgaire y diſtinguer le talon, le bout,

le deſſus ou le col, le deſſous ou la plante, les côtés ou bords, l'un interne, & l'autre externe.

784. Le tarſe eſt compoſé de ſept Os beaucoup plus conſidérables en volume que ceux du carpe. En voici les noms les plus uſités & la ſuite ou l'arrangement ordinaire : l'aſtragal, le *calcaneum*, l'Os ſcaphoïde, l'Os cuboïde, & trois Os appellés Cunéïformes. On les peut partager en trois claſſes, ſçavoir en deux grands, qui ſont l'aſtragal & le *calcaneum* ; en deux médiocres, qui ſont l'Os ſcaphoïde & l'Os cuboïde, & trois petits qui ſont les Os cunéiformes. Le Tarſe.

785. La diviſion de ces Os en particulier & de tous les Os du pied eſt beaucoup plus facile que celle des Os de la main, parce que l'attitude du pied étant toujours la même, on peut avec ſûreté & ſans équivoque, diviſer chacun de ces Os en parties antérieures, poſtérieures, ſupérieures, inférieures, latérales, &c.

786. SITUATION. DIVISION. Selon la ſituation naturelle du pied, & ſelon ſa connexion avec la jambe, l'aſtragal eſt le ſupérieur & le premier de tous. On le peut diviſer en deux portions, une grande & poſtérieure qui eſt comme le corps de l'Os ; une petite & antérieure qui en eſt l'apophyſe, ou la portion antérieure. De l'Aſtragal.

787. Le CORPS, ou la portion postérieure a quatre faces, une supérieure, deux latérales, & une inférieure. La face supérieure est la plus grande & toute cartilagineuse. Elle est voûtée de devant en arrière par une convexité cylindrique avec un enfoncement superficiel au milieu de sa largeur, comme une moitié de poulie. Cette face supérieure se continue avec les deux faces cartilagineuses latérales, dont l'externe est plus large que l'interne. La face supérieure s'articule avec la face inférieure de la base du *tibia*, la face latérale interne avec la malléole interne, & l'autre face latérale avec la malléole externe. Au-dessous de la face cartilagineuse interne il y a un grand enfoncement sans cartilage, & des inégalités.

788. La face inférieure, qui est aussi cartilagineuse, est obliquement concave pour s'articuler avec le *calcaneum*. Il y a tout au bas de la partie postérieure du corps de l'astragal, sur le bord commun de la face inférieure, une petite échancrure oblique & très-polie, qui est une espece de coulisse, ou de passage pour des tendons.

789. L'APOPHYSE ou la portion antérieure de l'astragal est distinguée de la postérieure par un petit enfoncement en-dessus, & celle-ci est distinguée en-def-

ſous par une échancrure longue, oblique, inégale, qui eſt fort ample du côté externe. La face antérieure de cette apophyſe eſt toute cartilagineuſe, & obliquement convexe, pour s'articuler avec l'Os ſcaphoïde. Sa face inférieure eſt ſéparée en deux facettes cartilagineuſes qui s'articulent avec le *calcaneum*. Ces deux facettes de l'apophyſe ſont diſtinguées de la face inférieure du corps de l'Os par l'échancrure longue & oblique dont je viens de parler. Outre ces deux facettes cartilagineuſes, il y en a une troiſieme au bas de la face antérieure, du côté interne, qui ne touche à rien dans le ſquelette.

790. SITUATION. DIVISION. Le *calcaneum* eſt le plus grand de tous les Os du pied, dont il fait la partie poſtérieure & comme la baſe. Il eſt oblong & fort irrégulier. On le peut diviſer en corps & en deux apophyſes, une grande & antérieure, & une petite ou latérale interne. De l'Os calcaneum.

791. Le CORPS du *calcaneum* a ſix faces, une poſtérieure, une antérieure, une ſupérieure, une inférieure, & deux latérales.

792. La face poſtérieure eſt large, inégalement convexe, & comme diviſée en deux portions, une ſupérieure, petite & polie, une inférieure, inégale, raboteuſe, & bien plus grande, qui dans la jeuneſſe

eſt épiphyſe. On la peut nommer la Tubéroſité du *calcaneum*. Elle ſe courbe en bas en-deſſous, & ſe termine en deux tubercules ou pointes mouſſes qui paroiſſent appartenir plus à la partie, ou face inférieure qu'à la poſtérieure.

793. La face ſupérieure du corps ſe peut diviſer en ceux parties, l'une poſtérieure & inégale, avec un petit enfoncement, l'autre antérieure qui eſt convexe, cartilagineuſe & proportionnée à la grande concavité inférieure de l'aſtragal. Cette face eſt obliquement tournée en devant, & devient par cette obliquité une portion de la face antérieure, dont l'autre portion eſt confondue avec l'apophyſe antérieure.

794. La face inférieure du corps eſt étroite. Elle a en arriere les deux tubercules dont j'ai parlé ci-deſſus, & dont celui du côté interne eſt le plus gros. Ces tubercules ſervent d'attache à l'aponevroſe plantaire, principalement le gros tubercule.

795. Les deux faces latérales du corps ſe continuent ſur la grande apophyſe ou apophyſe antérieure. La face latérale externe eſt légérement convexe & inégale: il n'y a que les tégumens & des ligamens qui la recouvrent. La face latérale interne eſt un peu cave, enfoncée, & comme creuſée en-dedans.

796. LA GRANDE APOPHYSE ou Apophyse antérieure est dans la même direction que le corps dont elle est la continuation. Elle a cinq faces ou parties; le corps lui en ôte une sixieme.

797. La face supérieure a un enfoncement irrégulier & inégal, qui conjointement avec celui de l'apophyse de l'astragal forme une espece de fossette considérable. A l'extrémité antérieure de cette face supérieure il y a une petite facette cartilagineuse qui répond à une des facettes de l'apophyse de l'astragal.

798. La face antérieure de l'apophyse est cartilagineuse, large, oblique, en partie convexe, & en partie un peu concave. Elle s'articule avec une face pareille de l'Os cuboïde. En considérant le *calcaneum* en général & sans division, cette face est aussi l'antérieure en général.

799. La face externe de l'apophyse est fort raboteuse. Elle est une continuation de la face externe du corps; néanmoins il y a un tubercule, ou éminence à l'endroit de l'union de ces deux faces. Cette éminence ne paroît pas dans tous les sujets. A la partie inférieure de ce tubercule, il y a une facette cartilagineuse pour le passage du tendon du muscle long péronier. Souvent il n'y a que quelques légers vestiges de cette éminence; souvent

il n'y a rien du tout. On trouve quelquefois plus en devant & en bas vers l'extrémité antérieure de l'apophyse une autre petite facette cartilagineuse pour le passage du même tendon.

800. La face inférieure de l'apophyse est une tubérosité qui est une continuation de la face inférieure du corps, & qui sert d'attache musculaire.

801. L'APOPHYSE LATÉRALE est presque commune avec le corps & avec la grande apophyse. Elle augmente la concavité de la face interne du *calcaneum*. Dans sa partie supérieure il y a une facette cartilagineuse très-lisse & très-polie, qui s'articule avec une des facettes inférieures de l'astragal. Cette apophyse est en dessous. La partie inférieure est lisse & polie pour le passage des tendons.

De l'Os scaphoïde. 802. FIGURE. SITUATION. DIVISION. Le scaphoïde s'appelle aussi Os naviculaire, par rapport à sa ressemblance avec un petit bateau plat. Il est comme couché devant l'astragal. On y observe deux faces cartilagineuses, l'une concave, & l'autre convexe, la circonférence ovale & une tubérosité. Il a peu d'épaisseur, à proportion de ses autres dimensions. Il est situé devant l'astragal, & comme couché sur le côté.

803. La face concave est postérieure, & articulée avec la convexité antérieure de

de l'astragal. La face convexe antérieure est divisée par deux lignes fort minces en trois facettes ou pans, pour l'articulation avec les trois Os cunéïformes.

804. La circonférence décrit par son contour un ovale qui se retrécit peu à peu, & se termine obliquement par une pointe mousse. Un côté du contour a plus de convexité que l'autre. La surface de la grande convexité est raboteuse, & ses inégalités servent d'attaches aux ligamens. La pointe de l'ovale aboutit à une tubérosité, qui est marquée d'une empreinte musculaire. Dans la situation naturelle de cet Os, la grande convexité de la circonférence est en haut, la petite est en bas; la tubérosité en dedans & en bas.

805. Par cette situation, & par la différence des faces, on distingue facilement l'Os scaphoïde du pied droit d'avec celui du pied gauche. La petite convexité, ou convexité inférieure de la circonférence est légérement échancrée du côté de la tubérosité, & a vers le côté opposé, une petite facette cartilagineuse, avec un petit tubercule, pour son articulation avec l'Os cuboïde, & pour l'attache des ligamens.

806. SITUAT. FIGURE. DIVISION. L'Os cuboïde est devant le *calcaneum* & à côté des Os cunéïformes. C'est une masse à six De l'Os cuboïde.

faces très-inégales & très-irrégulieres, qui ont donné lieu au nom qu'il porte, & à la division qu'on en fait.

807. La face supérieure est plate & raboteuse pour les ligamens qui l'attachent avec les Os voisins.

808. La face inférieure a une éminence oblique, & immédiatement au-dessous de cette éminence un canal, ou gouttiere pareillement oblique. L'éminence partage la face inférieure comme en deux. La gouttiere paroît cartilagineuse à cause d'un ligament qui la tapisse. L'éminence est encore un peu cartilagineuse par le bord qui touche à la gouttiere. La gouttiere & le bord de l'éminence, servent d'attache à un ligament annulaire, & au passage du tendon du muscle appellé le long Péronier.

809. La face postérieure est cartilagineuse, large, oblique, en partie convexe, & en partie concave, se conformant à la face antérieure du *calcaneum*.

810. La face antérieure est assez large, & divisée comme en deux demi-faces par une petite ligne perpendiculaire très-étroite & un peu saillante. Ces deux demi-faces s'articulent avec le troisiéme & le quatriéme Os du métatarse.

811. La face interne est la plus longue de toutes. Elle a une petite facette cartila-

gineuſe. Le reſte eſt raboteux avec des enfoncemens qui ſervent à loger des vaiſſeaux & des glandes. La petite facette s'articule avec un des Os cunéïformes. Derriere cette facette il y a dans quelques ſujets une autre facette bien étroite, qui s'articule avec la portion voiſine de la circonférence de l'Os ſcaphoïde. Quand elle manque elle eſt ſuppléée par des ligamens.

812. La face externe eſt la plus petite de toutes. Elle eſt irréguliere, courte, étroite, & entaillée par une échancrure qui mene à la gouttiere de la face inférieure.

813. NOMBRE. SITUAT. FIGURE. Les Os cunéiformes ſont au nombre de trois ſitués devant l'Os ſcaphoïde. Ils reſſemblent à des coins, ce qui a donné lieu de les appeller, ſelon le latin, cunéïformes. Le premier eſt le plus grand; le ſecond eſt le plus petit; le troiſieme eſt d'un volume médiocre. Ils forment, avec l'Os cuboïde, une eſpece d'arcade, qui dans chaque pied eſt élevée du côté de l'autre pied, & baiſſée du côté oppoſé. Des Os cunéiformes.

814. DIVISION. Selon leur figure on peut diſtinguer en chacun de ces Os la baſe, l'encoignure, quatre faces, une poſtérieure, une antérieure, & deux latérales, dont l'une eſt interne, & l'autre externe.

815. LE PREMIER OS CUNÉÏFORME eſt une eſpéce de coin qui eſt tors & courbé. Sa baſe eſt en bas & inégalement arrondie comme une tubéroſité longuette qui ſert d'attache à un tendon.

816. La face latérale interne du premier Os, c'eſt-à-dire celle qui eſt tournée vers l'autre pied, eſt inégalement convexe & raboteuſe. Ces inégalités ſervent d'attaches à des ligamens.

817. La face latérale externe du premier Os, c'eſt-à-dire celle qui regarde le ſecond Os cunéïforme, eſt inégalement concave. Elle eſt cartilagineuſe vers le bord ſupérieur & vers le bord poſtérieur. La plus grande portion de cette face s'articule avec le ſecond Os cunéïforme. Il en reſte vers le bord antérieur une petite portion qui s'articule latéralement avec le ſecond Os du métatarſe.

818. La face poſtérieure du premier Os eſt la plus petite : elle eſt cartilagineuſe & preſque triangulaire, conformément à la premiere des trois facettes triangulaires de l'Os ſcaphoïde.

819. La face antérieure du premier Os eſt cartilagineuſe, la plus grande, & en demi-lune, dont la convexité regarde la face interne de l'autre pied. Cette face ſémi-lunaire s'articule avec le premier Os du métatarſe.

820. L'encoignure, ou pointe angulaire de cet Os eſt tournée en haut. Son obliquité fait que la face antérieure de l'Os eſt la plus haute, & la poſtérieure la plus baſſe.

821. LE SECOND OS CUNÉÏFORME, c'eſt-à-dire, le plus petit des trois, a la baſe en haut, & la pointe ou encoignure en bas. Il reſſemble mieux à un coin que le premier. Sa baſe eſt courte, raboteuſe, & ſert d'attache aux ligamens. La face poſtérieure eſt cartilagineuſe & parfaitement triangulaire, proportionnément à ſon articulation avec la facette moyenne des trois facettes de la convexité de l'Os ſcaphoïde. La face antérieure eſt auſſi cartilagineuſe, un peu plus longuette, & s'articule avec la baſe du ſecond Os du métatarſe.

822. Les deux faces latérales ont vers leurs bords ſupérieurs & vers leurs bords poſtérieurs, des facettes cartilagineuſes & longuettes qui s'articulent avec les faces latérales voiſines du premier & du troiſieme des Os cunéïformes. Le reſte de ces facettes eſt un peu enfoncé & comme vide; ce qui laiſſe en partie un petit interſtice entre les Os. Cet Os eſt des trois le plus court en tous ſens. Sa pointe ou encoignure eſt cachée entre les deux autres Os cunéïformes, & ne deſ-

cend pas si bas que leurs tranchans ; ce qui rend cette portion du pied comme un peu voûtée.

823. LE TROISIEME OS CUNNÏFORME, c'est-à-dire, celui qui est de grandeur médiocre, a comme le second, la base en haut, & la pointe ou encoignure en bas. Sa base est plus longue que celle du second Os. Elle est presque plate ou très-légérement convexe, raboteuse, & sert aussi d'attache aux ligamens. Sa pointe ou encoignure descend plus bas que celle du second Os.

824. La face postérieure est cartilagineuse & triangulaire, & conforme à la troisiéme facette de la convexité de l'Os scaphoïde. La face antérieure est aussi cartilagineuse & triangulaire, mais un peu longue. Elle est articulée avec la base du troisiéme Os du métatarse.

825. La face latérale interne est large. Elle a deux facettes cartilagineuses, l'une au bord postérieur, l'autre au bord antérieur. La postérieure est pour l'articulation latérale avec le second Os cunéïforme ; l'antérieur est pour l'articulation latérale avec la base du second Os du métatarse.

826. La face latérale externe est large aussi. Elle a vers le bord postérieur une grande facette cartilagineuse pour l'arti-

culation avec l'Os cuboïde. Il y a vers le bord antérieur une espéce de vide pour le passage des vaisseaux, & quelquefois un petit coin cartilagineux pour l'articulation latérale avec le quatriéme Os du métatarse.

§. VI. *Des Os du Métatarse en général.*

827. SITUATION GÉNÉRALE. NOMBRE. FIGURE. Le métatarse est la seconde partie du pied. Il a quelque rapport avec le métacarpe; il en differe aussi, comme on le va voir. Il est composé de cinq Os, & on n'en compte que quatre au métacarpe. On ne donne à ces Os que les noms de premier, second, &c. Ils forment ensemble une espèce de grille inclinée dans le même sens que l'arcade commune de l'Os cuboïde & des Os cunéïformes. On peut ajouter à ces cinq Os deux osselets appellés Os sésamoïdes, que l'on conserve ordinairement dans le squelette, & qui appartiennent au pouce.

828. DIVISION. SITUAT. PARTICULIERE. Ces Os peuvent être divisés comme ceux du métacarpe en deux extrémités, & en partie moyenne, ou en tête, en base & en corps. Les têtes sont en devant, les bases en arriere. Les unes & les autres sont cartilagineuses, comme dans la main. Les corps sont triangulaires, mais disposés de maniere que ce qu'on en appelle

externe & interne dans la main, est ici supérieur & inférieur.

829. Le premier des cinq est le plus gros & le plus court de tous. Les quatre suivans sont à proportion plus longs que dans la main, & ont les bases plus épaisses que les têtes ; de sorte que dans leur situation naturelle, les bases occupent ensemble un espace plus large que les têtes. Ces têtes se terminent vers la plante du pied par deux petites cornes comme à la main. Ces quatre Os ont encore cela de particulier, que leurs corps ont les angles inférieurs, ou plantaires tournés très-obliquement en dehors, & que leurs têtes ne sont pas tout-à fait dans la même direction que leurs bases. La base du premier & les têtes des quatre, restent long-tems épiphyses. La tête du premier en retient aussi des traces.

Le premier Os du Métatarse. 830. La base du premier Os du métatarse est comme sémi-lunaire par sa circonférence, dont le côté plat est externe ou en dehors, attenant le second Os du même pied, & le côté convexe interne ou en dedans, c'est-à-dire, tourné vers l'autre pied. Une des pointes ou cornes du croissant est en haut, & l'autre en bas. Cette base est légérement cáve. Elle est plus large en haut qu'en bas. Au bord externe, ou côté plat de cette base, il y a souvent une fa-

cette cartilagineuſe pour ſon articulation latérale avec la baſe du ſecond Os. Au bas du même côté plat ou externe, préciſément à la pointe ou corne inférieure de la baſe, il y a une empreinte muſculaire bien remarquable & très-conſtante pour l'attache tendineuſe du muſcle long-péronier. La circonférence de la baſe eſt un peu ſaillante, en maniere de bourlet plat.

831. La tête de cet Os eſt épaiſſe, cartilagineuſe, convexe en devant & en deſſous, avec cette différence, que la convexité de ſimple & unie qu'elle eſt ſur le devant, prend en deſſous la forme d'une double poulie; car il y a trois éminences & deux cavités; ſavoir, les deux bords, une couliſſe vers chaque bord, & une éminence mitoyenne entre les deux couliſſes. La convexité eſt en général pour l'articulation avec la premiere phalange du pouce. La double poulie ſert de couliſſe aux deux Os ſéſamoïdes mentionnés ci-deſſus, & dont je joindrai la deſcription à celle du pouce.

832. Le corps de l'Os eſt triangulaire & fort gros. Il a trois faces, don deux ſont ſupérieures & une inférieure. Des deux ſupérieures l'une eſt interne & arrondie, l'autre externe & légérement concave. La troiſiéme face, ou l'inférieure, eſt plate. Il a auſſi trois angles, un en haut

ou supérieur, & deux en bas ou inférieurs, l'un interne, & l'autre externe. Au bas de l'angle externe on voit une espéce de continuation de l'attache tendineuse du muscle long-péronier.

Du second Os du métatarse.

833. Le second Os du métatarse est le plus grand de tous. Sa base est grosse, triangulaire, un peu oblique. Sa principale facette cartilagineuse ou articulaire est obliquement triangulaire, & répond à la facette antérieure du petit ou second Os cunéïforme. A chaque côté près de la base il y a une facette cartilagineuse pour ses articulations avec le premier, ou le grand Os cunéïforme, & avec le troisiéme, entre lesquels cet Os paroît comme enchâssé.

834. Outre ces facettes latérales, il y en a encore d'autres sur les côtés de la base, mais plus en devant & en haut, pour son articulation latérale avec les bases des deux Os du métatarse; sçavoir, avec celle du premier & avec celle du troisiéme. Ainsi le second Os du métatarse est articulé avec cinq Os différens; sçavoir, en arriere avec le second Os cunéïforme; d'un côté avec le premier Os cunéïforme & avec le premier du métatarse; de l'autre côté avec le troisiéme Os cunéïforme & avec le troisiéme Os du métatarse.

835. Sa tête eſt arrondie, & à peu près comme celle du premier Os du métacarpe : il y a de même des tubercules, des points, &c.

836. Le Corps eſt long & obliquement triangulaire. L'angle qui fait le creux du pied eſt tourné en dehors. Le reſte eſt comme au métacarpe à proportion.

Des troiſiéme & quatriéme Os du métatarſe.

837. Le troiſiéme Os du métatarſe eſt plus menu que le ſecond. Sa baſe & celle du quatriéme ſont fort étroites. Ces deux Os ſe reſſemblent aſſez. Le troiſiéme eſt plus petit que le ſecond, & le quatriéme n'eſt guere plus petit que le troiſiéme.

838. La baſe du troiſiéme a plus de profondeur conformément à ſon articulation avec la facette antérieure du troiſiéme Os cunéïforme. Outre ſa facette poſtérieure elle a des facettes latérales pour ſon articulation avec le ſecond & le quatriéme Os du métatarſe.

839. La baſe du quatriéme eſt plus large, plus courte, & s'articule avec une des demi-facettes de l'Os cuboïde. Le reſte eſt comme aux autres.

Du cinquiéme Os du métatarſe.

840. Le cinquieme Os a quelque choſe de particulier. Sa baſe a plus de largeur en travers que de profondeur ou hauteur. Elle eſt fort oblique, & ſe termine par une tubéroſité & par une pointe qui ſont beaucoup plus reculées que la baſe. La tu-

bérosité est tournée en dehors, & la pointe tout-à-fait en arriere. La principale facette est conforme à la même obliquité, & répond à l'obliquité de la seconde facette de l'Os cuboïde.

841. Il y a une facette latérale interne qui s'articule latéralement avec la base du quatriéme Os. La tubérosité avec sa pointe sert d'attache au tendon du muscle péronier moyen L'extrémité postérieure du corps est élargie proportionnément à la base; ce qui fait que cet Os est obliquement pyramidal. La tubérosité même pose à terre dans l'attitude naturelle d'un pied qui n'a point été gâté par les chaussures hautes & cambrées.

§. VII. *Des Orteils ou des Doigts du pied en général.*

842. SITUATION. NOMBRE. FIGURE. Les Orteils sont la troisiéme partie du pied, & terminent toute l'extrémité inférieure, & même tout le corps. Ils sont au nombre de cinq à chaque pied, & nommés le pouce ou gros orteil, le second, le troisiéme, le quatriéme orteil, & le petit doigt du pied ou petit orteil. Leur figure revient en quelque maniere à celle des doigts de la main.

843. DIVISION. Les orteils, excepté le pouce, sont composés chacun de trois

phalanges. Le pouce du pied n'en a que deux, au contraire du pouce de la main; mais en récompenſe le métatarſe a cinq Os, au lieu que le métacarpe n'en a que quatre. Les baſes des phalanges reſtent auſſi long-tems épiphyſes que celles de la main.

844. Le pouce eſt fort épais & fort gros, au lieu que les autres orteils ſont très-petits, & beaucoup plus à proportion qu'à la main. *Le pouce ou gros orteil.*

845. La premiere phalange du pouce du pied, par rapport à ſa conformation, reſſemble aſſez à la ſeconde phalange du pouce de la main; mais ſa baſe eſt plus cave, conformément à la convexité du premier Os du métatarſe qui le ſoutient. Sa tête eſt parfaitement en poulie comme au pouce de la main, mais beaucoup plus large.

846. La ſeconde ou derniere phalange du gros doigt du pied, eſt comme la derniere ou troiſiéme phalange du pouce de la main, mais plus groſſe & plus large, ſur-tout à la baſe. Le fer à cheval qui termine le pouce du pied eſt plus inégal, & comme une tubéroſité applatie.

847. Les quatre orteils ſuivans ſont très-petits & très-menus par rapport au pouce. Les premieres phalanges ſont les plus longues, mais elles ſont plus courtes, plus menues & moins plates, ou plus arrondies que *Les quatre orteils après le pouce.*

celles des doigts de la main. Leurs corps sont fort étroits & étranglés dans le milieu. Les bases sont légérement caves, ou arthrodiales, & les têtes ou poulies ginglymoïdes, à peu près comme à la main.

848. Les secondes phalanges sont fort courtes, & deviennent comme informes. Leurs bases & leurs têtes sont ginglymoïdes; mais ce sont des ginglymes presque effacés & imparfaits. Les corps des secondes phalanges ont un peu de longueur dans le second & le troisiéme orteil; mais aux deux derniers orteils ils sont très-courts, surtout au petit orteil, où la largeur surpasse la longueur.

849. Les dernieres phalanges de ces quatre doigts du pied sont à peu près figurées comme celles des doigts de la main, mais beaucoup plus courtes & épaisses à proportion. Dans les deux derniers orteils ces phalanges se trouvent souvent unies avec les secondes; ce qui peut venir de la compression ou de l'inaction continuelle occasionnée par les souliers.

Des Os sésamoïdes.

850. En général les Os sésamoïdes sont de petits Os, en quelque façon semblables aux grains de sesame, d'où leur est venu le nom. Il s'en trouve plusieurs aux articulations des orteils, de même qu'aux articulations des doigts; mais comme ils sont

pour la plupart très-petits, & principalement attachés aux ligamens, il sera plus convenable d'en parler dans l'histoire des Os frais.

851. Parmi ce grand nombre il y en a deux assez gros pour pouvoir être attachés au squelette. Ils ressemblent chacun à une grosse perle ovale un peu applatie & cave sur un côté.

852. Ils ont environ quatre lignes de longueur sur deux lignes de largeur. Ils sont attachés l'un auprès de l'autre par un petit ligament court à la base de la premiere phalange du gros orteil, de maniere qu'ils glissent aux côtés de l'éminence mitoyenne de la double poulie du premier Os du métatarse, comme deux petites rotules.

853. Quoiqu'on les attache ordinairement dans le squelette à la tête du premier Os du métatarse, ils n'appartiennent néanmoins qu'à la premiere phalange du grand orteil, de même que la rotule n'appartient pas au *femur*, mais au *tibia*. J'en parlerai dans l'histoire des Os frais.

§ VIII. *Mécanique & usage de tous les Os des extrémités inférieures.*

854. L'articulation de l'Os de la cuisse

avec l'Os innominé étant faite par énarthrose ou articulation sphéroïde, c'est-à-dire par l'emboîtement de la tête de cet Os dans la cavité cotyloïde, il a la disposition à être mû en tous sens. On le peut porter directement en devant & en arriere, l'approcher de l'autre *femur*, & l'en écarter. On peut rendre ces quatre mouvemens plus ou moins obliques, & en faire un très-grand nombre selon les différens degrés d'obliquité.

855. Tous ces mouvemens peuvent être combinés, de sorte qu'avec l'extrémité inférieure de l'Os on peut décrire ou tracer une espece de circonférence, pendant que sa tête n'est mûe qu'autour d'un centre.

856. Le *femur* peut encore avoir un mouvement particulier que les Anatomistes appellent rotation, quoique très-improprement. Ils entendent par ce terme deux demi-tours réciproques que l'on peut faire avec la cuisse autour de sa longueur, comme si c'étoit autour de l'axe de l'Os. Mais pour peu que l'on fasse attention à l'obliquité de son col, on comprend assez que ce mouvement, loin de se faire autour de l'axe de l'Os, se fait autour d'une ligne qu'on pourroit imaginer entre la tête de l'Os & le milieu de la poulie de son extrémité inférieure. Je

parle ici de l'attitude ordinaire d'un homme debout.

857. La même attention fait encore voir que par ce mouvement de rotation de l'Os de la cuisse, le col & le grand trochanter sont portés simplement en devant, ou en arriere ; au lieu que le col est plus ou moins mû autour de son axe, à peu près comme sur un pivot, quand on porte la cuisse directement en devant ou en arriere, surtout, si en même tems on la tient un peu écartée de l'autre.

858. Tous ces mouvemens de l'Os de la cuisse sont différemment bornés par la structure de son articulation. C'est principalement de la cavité cotyloïde que cette diversité dépend. La conformation & la disposition de la tête du *femur* sur l'extrémité supérieure de cet Os y contribue aussi beaucoup. En un mot, la profondeur & l'obliquité de cette articulation en rendent la mécanique très particuliere, & la connoissance en est nécessaire par rapport aux luxations & aux fractures. Les remarques suivantes suffiront pour en donner une idée.

859. La cuisse doit soutenir avec fermeté le poids de tout le corps, quand on est debout ou à genoux, & cela dans toutes sortes d'attitudes & de changemens de situations, soit que l'on tienne le tronc

droit, soit qu'on le fasse pencher ou tourner; même lorsqu'il est chargé d'un fardeau considérable.

860. La cuisse est mobile en tout sens; mais le mouvement que l'on appelle Flexion est plus grand que tous les autres, soit que l'on soit debout, soit que l'on soit assis : celui de l'adduction est encore considérable, principalement quand la cuisse est en même tems fléchie. Ces deux sortes de mouvemens sont plus fréquens & plus amples que les autres; car c'est principalement par eux que l'on transporte tout le corps d'un endroit en un autre, & qu'on lui donne de certaines attitudes assez fréquentes & nécessaires, étant debout, assis, ou couché.

861. Ces deux dispositions générales sont fondées sur la profondeur & l'obliquité de l'articulation. La profondeur donne la fermeté du soutien dans les attitudes ci-dessus marquées, & l'obliquité procure la facilité des principaux mouvemens.

862. La cavité cotyloïde est plus profonde en haut & en arriere qu'en bas & en devant. Et c'est dans ces deux endroits, ou dans leur intervalle, que le corps est appuyé, selon qu'il est tenu droit ou penché. La tête du *femur* correspond à cet appui, en ce que sa convexité cartilagineuse est plus considérable en haut qu'ailleurs.

863. La cavité cotyloïde est moins profonde en devant & en bas; & non-seulement il n'y a point tant de nécessité d'aupui dans ces endroits, mais aussi cela donne lieu à l'obliquité de cette articulation, sans laquelle on n'auroit pu ni fléchir la cuisse, ni la porter en dedans, ni la croiser avec l'autre qu'avec peine. C'est l'obliquité de la cavité cotyloïde qui facilite l'adduction de la cuisse, & c'est l'obliquité de la tête & du col qui rend le mouvement de flexion aisé & ample.

864. Il faut encore observer que l'abduction fait sortir en partie la tête du *femur* hors de la cavité cotyloïde, & cela en deux manieres: elle sort par en bas, quand elle fait l'abduction, ou l'écartement de la cuisse, étant droit, debout, ou couché de son long. Elle sort par devant, quand elle fait l'écartement étant assis, ou étant couché sur le dos, & ayant la cuisse levée.

865. Le mouvement qu'on appelle Rotation est différent, selon que la cuisse est ou étendue ou fléchie. La rotation de la cuisse étendue quand on est debout, fait avancer la tête du *femur* en devant, ou la fait reculer en arriere. Étant ainsi tournée en devant, le col heurte contre le rebord postérieur de la

cavité cotyloïde, & une grande partie de la convexité de la tête sort antérieurement de la cavité. Etant tournée en arriere, elle ne sort pas beaucoup vers ce côté-là, à cause de la hauteur du bord de la cavité en ces endroits, ni le col ne heurte pas non plus contre la portion antérieure du rebord, qui a ici peu de hauteur. Dans la rotation de la cuisse fléchie, la tête est tournée en haut & en bas, & elle sort moins par en haut que par en bas dans ces occasions.

866. L'articulation du *tibia* avec le *femur* est singuliere. Elle est en charniere pour la flexion & l'extension. Elle est encore en pivot pour faire la rotation de la jambe seule, indépendamment de la cuisse. Mais comme cette double mécanique dépend de cartilages particuliers, je suis obligé d'en remettre l'exposition à celle des Os frais. Je me contenterai de faire sentir ce mouvement que j'appelle Rotation de la jambe fléchie; car ce n'est que dans cette attitude qu'elle a lieu. Il est très-évident, quand étant assis, & tenant le talon posé contre l'autre, on tourne le bout du pied alternativement de côté & d'autre.

867. On voit pour lors la jambe faire des demi-tours réciproques, indépendamment de la cuisse; & si en même tems

on met la main sur le genou, & qu'on embrasse cette articulation avec les doigts, on sent la tête du *tibia* se mouvoir de la même façon, pendant que l'extrémité du *femur* n'a aucun mouvement.

868. Et si on l'examine avec attention, il paroît que le centre de ce mouvement est plutôt sur la face interne de la tête du *tibia* que sur l'intervalle des deux faces; car on sent distinctement la partie externe de la tête du *tibia* se porter en devant & en arriere, pendant que la portion interne ne se meut presque qu'en pivot.

869. Ainsi l'on pourra distinguer trois sortes de mouvemens dans cette articulation; sçavoir, mouvement de vraie charniere dans la flexion & dans l'extension; mouvement de pivot dans la rotation particuliere sur la face interne de la tête du *tibia*; & mouvement de coulisse, ou d'une espéce d'arthrodie sur la face externe. Il faut remarquer que l'on tourne plus facilement la pointe du pied en dehors qu'en dedans.

870. Je regarde la rotule comme une piece propre & particuliere au *tibia*, qui ne lui appartient pas moins que l'olécrane appartient au *cubitus*. Elle a en partie les mêmes usages par rapport au *tibia*, que l'olécrane a par rapport à l'Os du

bras. L'une & l'autre de ces deux pieces ſervent à faciliter l'action des muſcles extenſeurs, en éloignant leur direction du centre du mouvement de l'article.

871. Elles ſervent toutes deux à garantir les tendons de ces muſcles de la compreſſion, de la meurtriſſure & du déchirement qu'ils ſouffriroient dans les grands efforts, en gliſſant ſur les extrémités du *femur* & du *tibia*; & enfin à mettre les mêmes tendons à couvert de pareils accidens dans la rencontre de cette articulation avec des corps durs; par exemple, quand on s'appuye ſur le coude ou ſur le genou; & quand le coude ou le genou ſont expoſés au choc des corps durs.

872. La différence de la rotule d'avec l'olécrane eſt, que l'olécrane eſt immobile & inébranlable, étant une même piece avec l'Os du bras, au lieu que la rotule eſt mobile, & une piece détachée du *tibia*. L'immobilité de l'olécrane donne de la fermeté & de la ſûreté à l'articulation de l'Os du coude avec l'os du bras, qui n'a d'autre mouvement que celui de flexion & d'extenſion.

873. Cette immobilité auroit auſſi parfaitement convenu à la rotule, ſi l'articulation du *tibia* avec le *femur* n'avoit eu que ces deux ſortes de mouvemens; d'autant plus que les muſcles extenſeurs

du *tibia* ſont quelquefois expoſés à de plus grands efforts pour ſurmonter le poids de preſque tout le corps, ſurtout quand il eſt chargé de quelque fardeau conſidérable.

874. C'eſt la rotation de la jambe fléchie qui eſt la ſeule cauſe de cette différence; car ſi la rotule étoit une même piéce avec le *tibia*, & par conſéquent immobile, la jambe n'auroit jamais pu faire ces demi-tours ſans ſe déboîter, ou ſans rompre la rotule. Ainſi on peut regarder la rotule comme un olécrane mobile, & l'olécrane comme une rotule fixe ou immobile.

875. Le peroné eſt articulé par ſon extrémité ſupérieure avec la facette inférieure du condyle externe de la tête du *tibia*. Cette articulation eſt une arthrodie obſcure, qui permet ſeulement à la tête du peroné de gliſſer très-peu en avant & en arriere. Ce petit mouvement ſemble n'avoir d'autre uſage que celui de permettre au peroné, qui ſert principalement d'attache à pluſieurs muſcles du pied, de prêter dans les efforts violens de ſes muſcles, quand on fait de grandes courſes, quand on ſaute, & quand on marche très-chargé, comme on verra dans l'expoſition des muſcles.

876. Il eſt auſſi joint au *tibia* par ſon

extrémité inférieure qui fait la malleole externe de la jambe ; mais cette connexion eſt, pour la plus grande partie ligamenteuſe, de la maniere que je dirai dans l'expoſition des Os frais. Le bord ſupérieur de la facette cartilagineuſe de cette extrémité eſt articulé tout au bas de l'enfoncement latéral de la baſe du *tibia* avec une bordure cartilagineuſe très-étroite, qui n'eſt preſque autre choſe que l'épaiſſeur du cartilage de la même baſe.

877. Les extrémités de ces deux Os ſe touchent auſſi un peu par leurs portions oſſeuſes près de leurs cartilages. L'articulation qui réſulte de ces deux ſortes de connexion a très-peu d'étendue, & paroît être en partie ſynarthroſe, en partie diarthroſe, en un mot une eſpece d'amphiarthroſe, ou articulation douteuſe, qui n'a preſque point de mouvement, & qui n'eſt que comme le centre du mouvement alternatif de la jambe, ſur le pied de cette jambe.

878. La face cartilagineuſe de la malléole externe, ou de l'extrémité inférieure du *tibia*, acheve l'arcade ginglymoïde de l'articulation de la jambe avec le pied, & y contribue plus que la malléole interne.

879. La courbure du péroné que l'on y voit aſſez fréquemment au-deſſous du milieu

milieu, ou des deux tiers de sa longueur, ne me paroît pas naturelle; car on voit des péronés fort droits & sans la moindre marque de courbure. Je suis fort porté à croire que cela pourroit dépendre de la maniere d'emmaillotter les enfans : c'est à cet endroit où l'on serre le plus, & mal-à-propos, les langes.

880. Il faut observer que le péroné n'est pas directement situé au côté externe du *tibia*, mais qu'il en est même reculé, de sorte qu'après avoir mis les deux jambes d'un squelette debout dans l'attitude naturelle, si l'on en regardoit directement le profil, on passeroit à la fois entre les deux *tibia* & les deux péronés un bâton droit d'une épaisseur médiocre, sans changer cette attitude.

881. Le pied en général est articulé avec les Os de la jambe par le seul astragal. Cette articulation est un vrai ginglyme angulaire, étant uniquement borné à deux mouvemens réciproques qu'on appelle extension & flexion du pied.

882. On est communément porté à croire, que par cette articulation on peut encore faire deux autres mouvemens avec le pied; sçavoir, un pour tourner la pointe du pied en dedans ou en dehors; l'autre pour lui faire faire une espéce de flexion latérale en tournant la plante du pied vers

l'une ou l'autre malléole. Mais ces deux mouvemens ne dépendent nullement de l'articulation du pied avec les malléoles, comme la ſtructure bien conſidérée & l'expérience bien faite le prouvent aſſez évidemment.

883. L'articulation de l'aſtragal avec le *calcaneum* par les différentes facettes de l'un & de l'autre, eſt une eſpéce d'arthrodie avec mouvement obſcur, auſſi-bien que celle des autres Os du tarſe entr'eux. Par cette articulation le pied n'étant point appuyé contre quelque choſe, peut faire les petits mouvemens latéraux dont je viens de parler; mais quand on tourne la pointe du pied en dehors, ou en dedans, indépendamment du *tibia*, alors le *calcaneum* fait de petites demi-rotations ſous l'aſtragal, & oblige l'Os ſcaphoïde de gliſſer en même tems vers le même côté ſur la facette antérieure du même aſtragal. Ces deux Os ainſi mûs entraînent ſimplement tous les autres.

884. C'eſt par l'articulation de l'Os ſcaphoïde avec l'aſtragal, que l'on fait les petites flexions latérales du pied vers l'une ou l'autre malléole, en tournant la plante du pied vers l'autre pied, ou dans le ſens oppoſé. Pour lors l'Os ſcaphoïde fait de petits tours de pivot ſur la facette antérieure de la tête ou apophyſe de l'aſ-

tragal, pendant que l'Os cuboïde fait de petites gliſſades obliques de haut en bas, & de bas en haut ſur la face antérieure de la groſſe apophyſe du *calcaneum*. L'obliquité des faces articulaires du *calcaneum* & de l'Os cuboïde y répond parfaitement bien. Dans ces mouvemens le *calcaneum* eſt comme immobile, auſſi-bien que l'aſtragal; les autres Os ſont entraînés par le ſcaphoïde.

885. L'articulution des Os ſcaphoïde & cuboïde avec les trois Os cunéïformes, celle de ces quatre derniers avec les Os du métatarſe, & celle des Os du métatarſe entr'eux, ont un mouvement très-obſcur. C'eſt par le mouvement de ces Os que l'on peut courber ou voûter le pied ſelon ſa longueur, & tant ſoit peu ſelon ſa largeur.

886. Tous ces mouvemens des Os du tarſe & du métatarſe ſont aſſez ſenſibles dans l'enfance; ils ſe perdent ſouvent par la chauſſure, principalement ceux des petits Os du tarſe & ceux des Os du métatarſe. La chauſſure haute des femmes change tout-à-fait l'état naturel de ces Os, & y cauſe le même dérangement que l'on obſerve dans les vertebres des boſſus. Ceux qui ne gênent point leurs pieds par des chauſſures, conſervent ces mouvemens libres juſqu'à un âge bien avancé.

887. L'articulation des premieres phalanges des orteils avec les os du métatarse est sphéroïde, ou orbiculaire, & avec mouvement en plusieurs sens. L'articulation des phalanges entr'elles est en charniere. Ces mouvemens sont très-libres dans l'état naturel, & ne se perdent ordinairement que par la mauvaise maniere de chausser les pieds. Il arrive même par-là que les phalanges du petit orteil, se soudent tout-à-fait ensemble.

888. L'articulation des Os sésamoïdes est une espéce de ginglyme, comme celle des rotules, dont l'explication appartient à l'Histoire des Muscles.

SECTION II.

TRAITÉ DES OS FRAIS.

Introduction. IL ne suffit pas d'avoir une exacte connoissance du Squelette ou de l'Ostéologie ordinaire; mais il faut encore absolument y joindre celle de l'état des Os frais.

1. Le célèbre *Riolan* exposoit ces deux sortes d'Ostéologie séparément. Il commençoit ordinairement ses cours d'Anatomie par le squelette, & il les finissoit par la charpente naturelle du cadavre.

Il appelloit Nouvelle cette derniere ostéologie, & il en a donné lui-même l'idée dans le traité particulier qu'il a composé là-dessus, & mis à la fin de son Manuel Anatomique. Voici ses propres paroles selon l'ancienne traduction.

» 2. Il y a deux sortes d'Ostéologie, » dit-il, l'une qui s'enseigne en faisant » voir les Os desséchés & préparés, quand » on les a fait bouillir; l'autre se montre » avec les Os du cadavre, comme ils sont » encore naturellement attachés les uns » avec les autres. Et toutes ces deux mé- » thodes sont fort nécessaires pour l'usa- » ge de la Médecine, & une parfaite con- » noissance du corps humain.

» 3. Car lorsque l'on nous montre les » Os secs, nous n'en pouvons connoître » que la forme extérieure, la situation & » connexion qu'ils peuvent avoir entr'eux. » Mais quand nous les considérons joints » ensemble dans un cadavre, nous y pou- » vons remarquer beaucoup plus de cho- » ses pour l'usage de la Médecine, d'au- » tant que les liaisons que les Os ont en- » semble par le moyen des cartilages & » des ligamens, & même par la diversité » de leurs articulations, sont beaucoup » dissemblables en de certains Os dessé- » chés, d'avec celles que l'on voit dans » les Os lorsqu'ils sont encore humides;

» car il y a de certaines cavités aux Os » secs qu'on jugeroit être cotyloïdes, à » cause qu'elles sont dépouillées de leur » cartilage, qui véritablement sont glé- » noïdes dans le cadavre, ces cavités étant » remplies par des cartilages. Et au con- » traire quelques cavités paroissent glénoï- » des dans les Os secs, qui sont cotyloï- » des dans le cadavre, ces cavités étant » augmentés par les sourcils cartilagineux » de ces Os.

» 4. De plus, la forme extérieure & » les qualités des Os se montrent bien plus » clairement au cadavre qu'aux Os pré- » parés, d'autant qu'ils perdent beaucoup » de choses en les faisant bouillir, com- » me les bordures cartilagineuses, la mem- » brane qui les enveloppe, qui est le pé- » rioste, la substance glaireuse qui se trou- » ve entre les Os, & la moëlle ou suc » moëlleux qui est dans leurs cavités; tou- » tes ces choses se peuvent voir dans le » cadavre, & non pas dans le squelette.

» 5. Il est donc nécessaire pour la prati- » que de la Médecine, & pour guérir les » défauts des Os, ou rompus, ou luxés, de » considérer soigneusement de quelle sorte » ils sont faits & unis entr'eux dans un » cadavre. Ce n'est pas toutefois que je » veuille désapprouver la coutume de gar- » der les Os secs, pour enseigner & mon-

„ trer l'Ostéologie ordinaire, par laquelle „ il faut toujours commencer, ainsi que „ nous avons fait, pourvu que l'on mon- „ tre ensuite la disposition des Os dans le „ corps même. Ce sont les paroles mêmes de l'illustre *Riolan*, que je n'ai pu m'empêcher de rapporter tout au long.

6. Cette méthode de faire à part une démonstration entiere & de suite de tous les Os du corps humain récemment dépouillés des muscles & des autres parties qui les environnent, ne paroît point avoir été cultivée depuis ce grand Maître. Je l'ai renouvellée publiquement; & au lieu de finir l'anatomie par elle, j'en ai fait la démonstration immédiatement après celle du squelette. Car je la regarde comme le principal fondement de cette science, comme une suite naturelle de l'Ostéologie ordinaire, & comme l'unique moyen de donner une parfaite connoissance de la Myologie.

7. Je garderai dans cette Ostéologie à peu près le même ordre que j'ai suivi dans le précédente. Je traiterai premierement de tout ce qui concerne les Os frais en général, après quoi j'entrerai dans le détail de l'histoire particuliere de chaque Os.

8. A l'égard de ce qui est général, je le rapporte comme ci-devant, à la confor-

mation externe, à la ſtructure interne, à la connexion, & à l'uſage.

9. Quant au détail particulier, je ſuivrai la diviſion commune du ſquelette, avec cette différence que je ferai l'hiſtoire des extrémités avant celle du tronc & de la tête, pour des raiſons que je dirai dans la ſuite.

10. Au reſte je ne répéterai pas ce qui eſt dit dans le traité des Os ſecs, ou tout au plus je paſſerai légérement là-deſſus, pour m'attacher exprès aux circonſtances qui ſont préciſément la différence des Os frais d'avec les Os ſecs.

ARTICLE PREMIER.

Conformation externe des Os frais.

11. PAR la conformation externe des Os frais, j'entends, comme dans l'Oſtéologie ordinaire, tout ce qu'on en apperçoit à la vue en les examinant, ſans les caſſer; ſçavoir, la grandeur, la figure, les parties externes & la couleur.

12. La différence des Os frais d'avec les Os ſecs dépend principalement des parties qui leur ſont propres & de la couleur naturelle. Je dis principalement, car le ſeul deſſéchement en peut auſſi dimi-

nuer le volume, & en changer la figure ; mais ce changement paroît moins dans les Os que dans les cartilages.

13. Parmi les parties externes des Os frais, il y en a qui leur sont communes avec les Os secs, comme les régions, les éminences, les cavités, les inégalités. Il y en a d'autres qui leur sont propres, qui manquent pour la plûpart dans les Os secs, & dont celles qui y rèstent ont perdu quelque chose de leur état naturel.

14. Les parties externes qui sont propres aux Os frais, sont principalement les cartilages, les ligamens, les membranes & les glandes mucilagineuses. Ce sont ces parties, aussi bien que la couleur, par lesquelles les Os du cadavre sont fort différens de ceux du squelette, par rapport à leur conformation externe, même dans les parties qui leur sont communes.

15. Je vais donner une idée générale de chacune de ces parties propres, & je remettrai à l'exposition de la structure interne des Os frais, ce qui regarde leur couleur naturelle.

§. I. *Des Cartilages des Os frais.*

16. LE CARTILAGE est une matiere blanchâtre, ou en quelque maniere de couleur de perle, qui revêt les extrémités des Os joints par articulation mobile, aug-

mente l'étendue de plusieurs en maniere d'épiphyses, en unit quelques-uns fort étroitement, & n'a aucune adhérence ou connexion immédiate avec d'autres.

17. La substance des cartilages est plus tendre & moins cassante que celle de l'Os. Néanmoins ave l'âge elle s'endurcit quelquefois au point de devenir toute osseuse. Elle est souple, pliante, capable de ressort; ce qui fait qu'elle se remet facilement après avoir été comprimée, ou pliée jusqu'à un certain degré, au-delà duquel elle se casse.

18. Tout ce que je viens de dire se trouve renfermé dans la courte définition que *Charles Etienne* en a donnée dans son Anatomie. Le cartilage, dit-il, est une partie du corps vraiment appelée simple & similaire, plus dure que nulle des autres, & plus molle que les Os, blanche, unie, polie, souple & flexible. Elle est plus ou moins tenace dans la plupart des cartilages Toute son épaisseur paroît sans cavités, cellules, ou porosité sensible, excepté des conduits très-fins pour le passage des petits vaisseaux, &c.

19. Je ne parle ici que des cartilages qui appartiennent aux Os; car il y en a d'autres qui n'en dépendent point du tout, & dont il ne sera parlé que dans la suite de l'exposition. Les cartilages dont il s'agit à-

présent, sont différens entre eux par rapport à leur étendue, leur figure, leur situation & leur usage. On les peut tous ranger sous deux classes générales. La premiere renferme ceux qui sont intimement unis aux Os; la seconde comprend ceux qui n'y sont pas immédiatement attachés.

20. Les cartilages de la premiere classe, ou ceux qui sont intimement unis aux Os, sont de quatre sortes indiquées.

21. Il y en a qui de part & d'autre encroûtent les articulations mobiles, & les coulisses ou passages des tendons. Ils sont fort polis & glissans.

22. Il y en a qui unissent tout-à-fait les Os; les uns avec fermeté & qui ne permettent aucun mouvement sensible, comme dans la symphyse qui unit ensemble les Os *pubis*, & encore plus dans celle qui soude les épiphyses : les autres avec flexibilité, comme dans la connexion des corps des vertébres. Les premiers s'endurcissent facilement; les derniers paroissent en quelque maniere visqueux, & conservent leur flexibilité.

23. Il y en a qui augmentent le volume ou l'étendue des Os. De ceux-ci, les uns s'articulent avec les Os voisins, comme les portions cartilagineuses de presque toutes les vraies côtes, ou en quelque maniere avec d'autres cartilages,

comme celui de la cloiſon du nez : les autres ne font que border plus ou moins, comme ceux de la baſe de l'omoplate & de la crête de l'Os des îles, auſſi-bien que ceux des ſourcils, des cavités, & ceux des apophyſes épineuſes & tranſverſes des vertébres.

24. Enfin il y en a qui ont une forme ſinguliere, comme ceux des oreilles, & la plûpart de ceux du nez. Ces derniers cartilages montrent le plus évidemment leur élaſticité.

25. Les cartilages de la ſeconde claſſe générale, ou ceux qui ne ſont pas immédiatement attachés aux Os, ſont pour la plûpart placés dans les articulations mobiles. On en peut auſſi obſerver pluſieurs eſpèces qu'on nomme en général Cartilages inter-articulaires.

26. Il y en a qui ſont tout-à-fait détachés des Os articulés & des cartilages qui encroûtent ces Os, entre leſquels ils gliſſent librement en différens ſens. Tels ſont ceux qui ſe trouvent dans l'articulation du *tibia* avec le *femur*, dans celle de la mâchoire inférieure avec l'Os des tempes, dans celle de la clavicule avec le *ſternum*. On en a auſſi trouvé entre la clavicule & l'acromion, & dans l'articulation de la premiére vertébre du cou avec la ſeconde.

27. Il y en qui sont en partie arrêtés à un autre cartilage, & en partie glissans entre deux Os encroûtés de leurs cartilages, comme le cartilage de l'extrémité inférieure du rayon.

28. On pourroit encore compter parmi les cartilages, quoique improprement, quelques-uns des petits osselets nommés Sésamoïdes, qui restent quelquefois longtems cartilagineux, de même que les portions cartilagineuses des tendons. Ces portions cartilagineuses font la même fonction que les osselets, ou cartilages sésamoïdes.

§. II. *Des ligamens des Os frais.*

29. STRUCTURE GÉNÉRALE. Le ligament est une substance blanche, fibreuse, serrée, compacte, plus souple & pliante que le cartilage, difficile à rompre ou à déchirer, & qui ne prête presque point, ou ne prête que très-difficilement quand on la tire.

30. Il est composé de plusieurs fibres très-déliées & très-fortes, qui par leur différent arrangement forment, ou des cordons étroits, ou des bandes larges, ou des toiles minces, & servent à attacher, à contenir, à borner & à garantir d'autres parties, soit dures, soit molles.

31. DIVISION. Je ne parlerai pas ici des ligamens propres des parties molles,

ni de ceux qui sont communs aux parties molles & aux parties dures. Je me borne uniquement à ceux qui sont attachés aux Os seuls & à leurs cartilages. On en peut établir deux classes générales : la premiere renferme les ligamens qui ne servent qu'aux Os auxquels ils sont atttachés : la seconde comprend les ligamens qui étant attachés aux Os, servent aussi à d'autres parties, principalement aux muscles. Ces derniers sont improprement appelés Ligamens par rapport aux Os, d'autant qu'ils n'en font point les fonctions, & ne ressemblent aux vrais ligamens que par le tissu.

32. PREMIERE CLASSE. Parmi ceux qui sont uniquement attachés aux Os & aux cartilages, & ne servent pas à d'autres parties, les uns sont employés immédiatement aux articulations des Os mobiles, les autres sont attachés aux Os indépendamment de leur articulation.

33. Les ligamens qui servent en particulier aux articulations mobiles des Os, & que l'on peut appeler en général ligamens articulaires, sont de plusieurs sortes.

34. Il y en a qui ne font que retenir & affermir les articulations, rendre leurs mouvemens sûrs, & empêcher que les Os ne quittent leur assemblage naturel,

comme il arrive dans les luxations. Ces ligamens font comme des cordons plus ou moins applatis, ou comme des bandelettes, tantôt étroites, tantôt un peu larges. Ils font quelquefois moins épais, mais toujours très-forts & prêtant très-peu. Tels font les ligamens des articulations ginglymoïdes ou en charniere, & ceux qui lient les corps des vertébres ensemble.

35. Il y a des ligamens qui renferment une liqueur mucilagineufe fort coulante, vulgairement appelée Sinovie, qui humecte continuellement les articulations. Ce ne font pas proprement des ligamens; ce font plutôt des toiles ligamenteufes très-minces, qui étant attachées de part & d'autre immédiatement autour de l'articulation, & aux extrémités des Os qui la forment, fervent de capfule à cette liqueur, & en empêchent l'écoulement.

36. Je les appelle Ligamens capfulaires. Ils font ordinairement environnés des ligamens précédens, & collés à leur furface interne. Ils fe trouvent à toutes fortes d'articulations mobiles, par exemple, à celle de l'Os du coude avec l'Os du bras, à celle des Os du carpe entre eux, &c. Au refte ils reffemblent plutôt à des membranes, qu'à des ligamens proprement dits.

37. Il y en a qui font l'un & l'autre office, c'eſt-à-dire, de lien, ou de bande pour tenir les Os aſſemblés, & de capſule pour ſervir de réſervoir au mucilage. Ils environnent les articulations orbiculaires, comme celle de l'Os du bras avec l'omoplate, du *femur* avec l'Os innominé, &c.

38. Mais ils ſont d'une épaiſſeur inégale, & paroiſſent être compoſés de deux ſortes de ligamens fortement unis ou collés enſemble; ſçavoir, d'un ligament capſulaire qui environne tout-à-fait l'article, & de pluſieurs vrais ligamens qui d'eſpace en eſpace s'étendent ſur le capſulaire, & s'y uniſſent fort étroitement. Le nom de ligament orbiculaire n'eſt pas aſſez général; il ne convient pas, par exemple, à l'égard des Os du tarſe, du carpe, &c.

39. Je ne trouve pas à propos de ranger ici la gaîne membraneuſe de la goutriere ou couliſſe de la partie ſupérieure de l'Os du bras, comme je dirai en ſon lieu.

40. Il y a des ligamens qui ſont cachés dans les articulations mêmes, & par les ligamens capſulaires; comme celui de la tête du *femur*, appelé communément, mais improprement le Ligament rond, & ceux de la tête du *tibia*, que l'on nomme Ligamens croiſés.

41. On peut encore faire une ſorte particuliere des ligamens qui attachent quelque cartilage aux Os, dont les uns ſont propres, comme ceux des cartilages ſémi-lunaires du genou, & celui de la poulie cartilagineuſe de l'orbite. Les autres ſont communs, comme ceux auxquels tous les cartilages interjetés ou inter-articulaires s'attachent par leurs circonférences.

42. Les autres ligamens de la premiere claſſe, c'eſt-à-dire ceux qui ſont attachés aux Os, indépendamment de leurs articulations, ſont encore de deux ſortes.

43. Quelques-uns ſont lâches, & ne font que borner & limiter les mouvemens de l'Os; par exemple ceux qui attachent les clavicules aux apophyſes coracoïdes; celui qui va d'une clavicule à l'autre, & ceux qui ſe trouvent entre les apophyſes épineuſes des vertebres.

44. D'autres ſont bandés ou tendus, & cela, ou entre les parties du même Os, comme les ligamens qui ſe trouvent entre l'acromion & l'apophyſe coracoïde; ou entre pluſieurs Os unis enſemble ſans mouvement, comme les ligamens qui ſont attachés par un bout à l'Os *ſacrum*, & par l'autre à l'Os iſchion.

45. SECONDE CLASSE. Les ligamens qui ſont attachés aux Os ou aux cartilages, &

servent auſſi à d'autres parties, ſont de deux eſpéces. Il y en a qui ſont uniquement attachés aux Os, & il y en a qui ſont auſſi attachés à d'autres parties, ou qui leur ſervent d'attache.

46. Ceux de la premiere eſpéce ſervent principalement aux muſcles & aux tendons, pour les contenir, les brider, les borner, en aſſurer, ou en changer la direction dans certains mouvemens.

47. Les ligamens nommés annulaires ſont de cette eſpéce. Les Anciens leur ont donné ce nom, non pas tant par rapport à leur figure, qu'à raiſon de leur uſage, ſemblable à celui des anneaux par où paſſent les rênes des harnois des chevaux ; car c'eſt à peu près de la même maniere que les ligamens ſervent aux tendons de pluſieurs muſcles, en les tenant comme en bride, afin qu'ils ne s'écartent point dans les grands mouvemens, ou en changeant leur direction dans quelques endroits.

48. Les ligamens annulaires ſont, ou particuliers & ſimples, ou communs & compoſés de pluſieurs, comme on verra ci-après dans ceux du carpe, du pouce, &c. Il y en a en maniere de gaînes, comme ceux de la face interne ou plate des premieres & des ſecondes phalanges aux quatre doigts.

49. Il y en a qui ſont, pour ainſi dire, demi-annulaires, comme celui de l'échancrure ſurciliaire des orbites, quand elle ſe trouve, & celui de l'échancrure de la côte ſupérieure de l'omoplate.

50. On pourroit rapporter à cette eſpéce les ligamens qui ſont tendus entre l'acromion & l'apophyſe coracoïde, & ceux qui vont de l'Os *ſacrum* à l'Os *iſchion*, dont il eſt fait mention ci-deſſus à la fin de la premiere claſſe.

51. La ſeconde eſpéce de la ſeconde claſſe renferme les ligamens qui ſont attachés à d'autres parties de même qu'aux Os. Ils ſont auſſi de deux ſortes.

52. Il y en a qui ſont attachés à un ou pluſieurs Os, avec plus ou moins de tenſion, & dont les plans ou les faces ſervent d'attache aux muſcles, & leur tiennent lieu d'Os.

53. Les ligamens interoſſeux de l'avant-bras & de la jambe, appartiennent à cette eſpéce, de même que le ligament obturateur, les ligamens intermuſculaires qui regnent tout le long de chaque côté de l'Os du bras, depuis ſon col juſqu'aux condyles ; le ligament cervical poſtérieur ; les ligamens latéraux du col ; les membranes ligamenteuſes des trous poſtérieurs de l'Os *ſacrum*, le ligament triangulaire du *pubis*.

54. On y peut ajouter ceux que l'on

appelle communément Aponevroſes ; par exemple, l'aponevroſe temporale, ſcapulaire, humérale ou brachiale, cubitale, palmaire, crurale, tibiale, plantaire, &c. dont je donnerai le détail dans la ſuite, & que l'on peut nommer en général ligamens aponévrotiques, aponévroſes ligamenteuſes, cloiſons ligamenteuſes, gaînes ou enveloppes ligamenteuſes ; il faut les diſtinguer des aponevroſes muſculaires & tendineuſes dont il ſera fait mention dans ſon lieu. Le ligament ſuſpenſoir du muſcle ſtylogloſſe appartient ici.

55. Outre toutes ces différences de ligamens, on en peut encore remarquer d'autres par rapport à leur conſiſtance, leur ſolidité, leur épaiſſeur, leur figure & leur ſituation, comme on verra dans la ſuite.

56. Il y a des ligamens qui ſont preſque cartilagineux, comme celui qui entoure la tête du rayon, la petite tête de l'Os du coude, une portion du ligament orbiculaire de la tête du *femur*, & les gaînes annulaires des doigts.

57. Il y en a qui ont une élaſticité très-particuliere, par laquelle ils ſe laiſſent allonger par force, & ſe raccourciſſent auſſitôt qu'ils ceſſent d'être tirés. Cette élaſticité, ou eſpéce de reſſort, eſt différente

de celle des cartilages, qu'on ne peut guere appercevoir qu'en les comprimant, ou en les pliant jusqu'à un certain degré. Cette élasticité differe aussi de celle des autres ligamens, en ce qu'elle est fort considérable dans le vivant, & demeure très-manifeste après la mort.

58. Tels sont le bourlet surcilier de la cavité cotyloïde, les ligamens qui attachent l'Os hyoïde aux apophyses styloïdes, le ligament cervical postérieur, les ligamens qui tiennent les apophyses épineuses des vertebres ensemble par leurs tranchans, & ceux qui sont aux bases de ces épines du côté du grand canal commun des vertebres, principalement des vertebres lombaires.

§. III. *Des Membranes externes des Os Frais.*

59. Les Os frais du corps humain dans l'état naturel sont pour la plupart revêtus extérieurement d'une membrane, que l'on nomme en général périoste. Non-seulement les Os mêmes en sont pourvus, mais encore leurs cartilages & leurs ligamens. On a donné en particulier le nom de périchondre à la membrane des cartilages, & celui de péridesme à la membrane des ligamens. Ce sont des termes tirés des anciens Grecs. Je ne m'arrête pas à leur signification originaire.

60. Le PÉRIOSTE en général est une

membrane, ou une expansion membraneuse médiocrement fine, très forte, inégalement épaisse, plus ou moins transparente, d'un tissu fort serré, qui prête difficilement, & qui est d'un sentiment exquis, composé de plusieurs plans de fibres différemment arrangées, entremêlées de quantité de petits vaisseaux & de filamens nerveux.

61. Cette membrane ne revêt pas immédiatement les portions d'Os qui sont couvertes de cartilage, ni celles qui sont occupées par les attaches des ligamens & des tendons. Elle ne revêt pas non plus les portions de cartilages qui sont exposées au frottement, comme dans les articulations mobiles, dans les coulisses, &c. Et enfin elle ne revêt pas la portion des dents qui est hors des alvéoles & des gencives.

62. Le plan le plus interne de la tissure fibreuse, ou périoste, c'est-à-dire, celui qui est immédiatement adhérent à la surface de l'Os, y est attaché par une quantité innombrable de petites extrémités fibreuses détachées de tous les plans, & engagées dans les pores de l'Os. Ces extrémités sont accompagnées de vaisseaux capillaires & de filamens nerveux, qui font quelque chemin entre les différens plans du périoste, & en percent le plus

interne à l'ouverture des pores de l'Os.

63. Le périoste est inégal dans son épaisseur, & cette inégalité ne paroît presque pas dans sa surface externe ; au lieu qu'en plusieurs endroits la surface interne est plus ou moins marquée de quantité d'empreintes moulées par les sillons, les enfoncemens, les lignes & les inégalités de la surface de l'Os.

64. CONNEXION. Cette membrane a paru à quelques Anatomistes être non-seulement collée, mais outre cela bandée autour de l'Os; & sur cette apparence ils ont cru que le périoste pouvoit borner l'augmentation de l'épaisseur de l'Os. Ils n'avoient apparemment examiné que certains Os ; s'ils avoient considéré ceux qui ont des faces, ou des surfaces concaves, des enfoncemens & des inégalités ; ils auroient vu qu'il n'y a que simplement adhérence intime, & qu'il n'y a nulle tension. On l'arrache assez facilement de l'Os aux endroits où elle est simplement attachée par les filets de son plan interne : mais on la détache avec peine aux endroits où l'Os est encore considérablement pénétré par les fibres des autres plans, sur-tout quand ces plans sont multipliés. On l'arrache aussi très-difficilement où elle est traversée des attaches tendineuses & ligamenteuses.

65. USAGE. Le périoste sert en général à soutenir un raiseau admirable d'une infinité de vaisseaux capillaires, qui fournissent la nourriture à la substance osseuse, & à toutes les parties qui appartiennent à l'Os. Elle soutient aussi quantité de filets nerveux qui la rendent sensible, aussi-bien que la membrane interne des Os, & qui paroissent procurer à certaines portions d'Os une espéce de sentiment léger. On en verra quelques autres usages dans la suite.

§. IV. *Des Glandes Mucilagineuses des Os Frais, & de la Sinovie.*

66. On trouve dans toutes les articulations mobiles, sur-tout dans les personnes qui sont mortes subitement, ou par violence une liqueur visqueuse, en quelque maniere semblable à un mucilage liquide ou au blanc d'œuf bien battu & presque pareille à celle que les bouchers appellent Goutte de Bœuf On l'appelle communément Sinovie; quoique ce nom ait originairement été donné à une maladie.

67. SITUATION GÉNÉRALE. Cette liqueur est renfermée avec les articulations dans les capsules ligamenteuses, qui empêchent qu'elle ne s'en écoule. Elle est principalement fournie par de petits grains, ou pacquets mollets, plus ou moins plats, aussi renfermés dans les mêmes

capſules, & nommés Glandes mucilagineuſes, c'eſt-à-dire, des organes dans leſquels le ſang dépoſe & fait paſſer une eſpece de mucilage. Elle peut encore, en partie, ſuinter par les pores de la ſurface interne des ligamens capſulaires, & en partie être compoſée d'une matiere onctueuſe que le mouvement & le frottement des articles expriment de certaines maſſes graiſſeuſes dont ces glandes ſont plus ou moins augmentées.

68. FIGURE. CONNEXION. Elles ſont plus ou moins rougeâtres, & d'une ſtructure très-ſinguliere, comme de petites franges flottantes, plus ou moins épaiſſes, grenues, folliculeuſes, ou véſiculaires, garnies de quantité de vaiſſeaux différemment contournés. Dans quelques endroits elles paroiſſent en forme de grains ſéparément attachés & immobiles. Elles ſont proportionnées aux Os & à leurs articulations, & elles ſont attachées aux endroits qui ſont à l'abri de la violence des frottemens, principalement aux bords des ligamens capſulaires, ou dans des creux & enfoncemens particuliers, comme dans des niches ou loges propres.

69. USAGES. La liqueur que ces glandes fourniſſent continuellement, mêlée avec celle qui ſuinte par les pores de la ſurface des ligamens capſulaires, & peut-

être avec celle des pelotons graiſſeux, ſe répand entre les piéces articulées, en facilite le mouvement, & empêche qu'elles ne ſe froiſſent, & que leurs croûtes cartilagineuſes ne ſe deſſéchent, ou ne s'uſent.

70. On verra dans le détail particulier les différences des glandes mucilagineuſes à l'égard de leur conformation, de leur volume, de leur nombre & de leur ſituation.

ARTICLE II.

Structure interne des Os Frais.

70.* POUR bien connoître la ſtructure interne des Os frais, il faut en examiner la ſubſtance, les cavités internes, la moëlle ou membrane médullaire, & les vaiſſeaux. Les deux derniers de ces quatre articles appartiennent particuliérement à ce traité des Os frais: les deux premiers ont été expoſés dans celui des Os ſecs. Il ſera même néceſſaire aux commençans d'en faire une répétition, pour mieux comprendre ce que je vais expoſer.

§. I. *De la Moëlle ou Membrane médullaire des Os frais.*

71. Les Os renferment pour la plu-

part dans leurs grandes cavités & dans leurs petites cavités cellulaires, une ſubſtance onctueuſe & graſſe, plus ou moins ferme dans les uns, molaſſe dans les autres. On la nomme en général moëlle, principalement celle qui eſt comme ramaſſée dans les grandes cavités des Os longs. On donne auſſi en particulier à celle qui eſt diſperſée dans les petites cavités cellulaires, le nom de ſuc moëlleux.

72. La moëlle des grands Os creux eſt une maſſe compoſée d'une infinité de véſicules, ou cellules membraneuſes très-fines, qui tiennent enſemble & communiquent les unes avec les autres, garnies de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs, remplies d'une matiere huileuſe ou onctueuſe très-fine & très-douce.

73. Ces cellules ou véſicules membraneuſes ſont toutes enveloppées d'une membrane commune fort délicate, qui eſt comme un périoſte interne attaché à la ſurface interne de l'Os par une infinité de vaiſſeaux capillaires & de pluſieurs ſortes de filamens très-fins. Cette maſſe eſt encore différemment traverſée & comme entrelardée de la ſubſtance réticulaire de l'Os, au moyen de laquelle elle eſt ſoutenue dans le milieu des grandes cavités.

74. La moëlle de la ſubſtance cellu-

laire ou caverneuſe de l'Os eſt diviſée par les petites cloiſons ou plaques oſſeuſes, & par les filets de la ſubſtance réticulaire de l'Os, en une quantité de véſicules ou cellules membraneuſes, qui tapiſſent les cellules oſſeuſes, & communiquent toutes enſemble. Cette moëlle cellulaire du tiſſu caverneux de l'Os différe de la moëlle en maſſe des grandes cavités en couleur & en conſiſtance. Elle eſt liquide, preſque entiérement rougeâtre; au lieu que l'autre eſt plus ferme, & n'a ſouvent cette couleur rougeâtre qu'à la ſurface.

75. Cela dépend des vaiſſeaux ſanguins qui entourent chaque cellule membraneuſe, au lieu que la moëlle en maſſe n'en paroît garnie que dans ſa membrane commune. Pluſieurs de ces véſicules ou cellules médullaires ſont auſſi traverſées ou diviſées par des filets oſſeux de la ſubſtance caverneuſe de l'Os; & ces petits filets, de même que les filets oſſeux du tiſſu réticulaire ſont entourés & revêtus par des portions de la membrane moëlleuſe en maniere de perioſte.

76. On peut ſéparer les membranes médullaires d'avec la liqueur moëlleuſe qu'elles contiennent, en faiſant tremper la maſſe moëlleuſe dans de l'eau bien chaude, & en la comprimant enſuite tout

doucement & peu à peu. Ce n'eſt pas chacune de ces deux ſubſtances en particulier, c'eſt toute la maſſe compoſée des deux que les Anatomiſtes appellent Moëlle. La membrane médullaire eſt fort ſenſible ; le ſuc moëlleux ne l'eſt pas ; ce qui eſt à obſerver pour comprendre ce qu'on entend dire de la ſenſibilité de la moëlle. Il eſt vrai qu'en fait de matiére médicale on donne auſſi ce nom à la ſubſtance huileuſe.

77. USAGE. La moëlle, par ſa portion liquide & onctueuſe, rend la ſubſtance de l'Os en quelque maniére ſouple & moins caſſante, en s'y inſinuant peu à peu & ſans ceſſe juſqu'à la vieilleſſe, dans laquelle les Os, en étant dépourvus, deviennent très-fragiles.

§. II. *Des Vaiſſeaux des Os Frais.*

78. Toutes les parties des Os frais ont des vaiſſeaux ſanguins, que l'on peut réduire à trois claſſes. Il y en a qui vont aux parties externes de l'Os, aux cartilages, aux ligamens, aux glandes mucilagineuſes, & au périoſte. On en voit d'autres qui s'inſinuent dans la ſubſtance de l'Os ; il y en a enfin qui pénétrent juſqu'aux cavités internes, & qui ſe diſtribuent à la moëlle.

79. Les vaiſſeaux de la premiere claſſe, c'eſt-à-dire, ceux qui ſont répandus ſur les

parties externes de l'os, font des ramifications de ceux qui arrofent les mufcles voifins & d'autres parties fituées autour de l'Os. Le plus grand nombre de ces vaiffeaux vont au periofte, dans l'épaiffeur duquel ils fe gliffent & fe divifent en une infinité de ramifications capillaires, difpofées en maniere de réfeau par de fréquentes communications. Je ne déterminerai point ici fi cette membrane a un reffort particulier capable d'augmenter celui des vaiffeaux fanguins.

80. Les vaiffeaux de la feconde claffe, ou ceux de la fubftance de l'Os, font des productions ou plutôt des continuations des vaiffeaux du periofte. Ils s'infinuent en maniere de filets très-déliés par les pores de l'os, & s'étendent en long entre les fibres offeufes. L'exiftence de ces petits vaiffeaux fe manifefte affez dans les fractures, principalement dans la jeuneffe.

81. Il femble que les arteres & les veines, pour la plupart, ne s'y accompagnent point comme dans d'autres parties du corps humain, mais qu'elles fe rencontrent à l'oppofite pour s'aboucher. C'eft l'obliquité à contre-fens de certains trous qui a fourni cette idée. Il ne faut pas cependant s'imaginer que toutes les arteres entrent vers une extrémité des Os longs, & que les veines fortent par l'autre. La

réunion des Os fracturés suffit pour détruire une telle opinion.

82. Ce n'est pas seulement par les pores externes de l'Os que sa substance reçoit des vaisseaux sanguins ; elle en reçoit encore d'autres par les pores de toutes les cavités internes, soit grandes, soit petites, & ils se détachent de la membrane moëlleuse, tout comme ceux du périoste.

83. Les vaisseaux de la troisiéme classe viennent aussi du périoste. Ils paroissent principalement destinés pour la moëlle & le suc médullaire ; & on les voit répandus en grand nombre sur les membranes de l'un & de l'autre. Ils entrent dans les cavités des Os creux par les conduits obliques de leur substance compacte, & ils entrent dans les cellules par d'autres petites ouvertures. Ils s'y distribuent en tout sens, non-seulement aux membranes de la moëlle & du suc médullaire, mais aussi ils fournissent dans leur chemin à la substance osseuse.

84. Les arteres & les veines de cette classe paroissent très-souvent s'accompagner en traversant la substance de l'Os. Quelquefois les unes & les autres ont leur passage particulier.

84.* Les vaisseaux de la premiere classe servent principalement à nourrir les parties externes des Os ; & fournissent

aussi aux glandes mucilagineuses la matiere de la liqueur qu'elles séparent. Ceux de la seconde ne paroissent destinés qu'à l'entretien du suc osseux. Les usages des vaisseaux de la troisiéme classe sont assez indiqués ci-dessus.

§. III. *De la couleur des Os Frais.*

85. La couleur naturelle des Os d'un corps adulte est blanchâtre & seulement teinte d'un rouge pâle, qui, étant assez remarquable dans la jeunesse, s'efface peu à peu avec l'âge, & se perd à la fin dans la vieillesse. Cette teinture rougeâtre est en même-tems plus sensible à toute la surface des Os spongieux ou caverneux, & vers les extrémités des Os creux que sur le milieu de ces derniers. On l'apperçoit même plus ou moins dans ces endroits, selon que la table, ou les lames osseuses qui couvrent la substance cellulaire, sont plus ou moins épaisses.

86. Cette couleur rougeâtre provient des vaisseaux sanguins des Os, qui, étant plus gros & moins couverts de suc osseux dans la jeunesse que dans un âge plus avancé, font en quelque maniere paroître la couleur du sang à travers la substance de l'Os; au lieu que dans la vieillesse ces vaisseaux étant étranglés par l'augmenta-

tion & la condenſation de ce même ſuc, n'ont preſque point de ſang & point du tout de tranſparence.

87. A l'égard de la différence particuliere de la couleur rougeâtre, non-ſeulement dans les Os du même ſujet, mais auſſi dans les différentes parties de quelques-uns de ces Os, cela dépend du ſuc moëlleux, qui eſt beaucoup plus rouge que la moëlle en maſſe; & cela dépend auſſi du peu d'épaiſſeur de la ſubſtance oſſeuſe dont ce ſuc eſt recouvert.

ARTICLE III.

DES OS FRAIS EN PARTICULIER.

88. CE que je viens de dire ſur les vaiſſeaux & les glandes mucilagineuſes des Os frais en général, ſe trouve à proportion dans la plupart des Os frais en particulier. Mais les cartilages & les ligamens ſont ſi différens dans chaque Os, qu'il eſt très-néceſſaire d'en donner une expoſition particuliere. Et comme ſes parties ſont plus diverſifiées, plus étendues & plus diſtinctes dans les extrémités du corps que dans le tronc & dans la tête, ſurtout dans les extrémités inférieures, je trouve à propos de commencer par

les Os de ces extrémités, & de les faire servir d'exemple de ce que je dirai du reste.

89. De plus, comme ce n'est que dans cette ostéologie que l'on peut donner la vraie idée des articulations, & de leur état naturel, je me trouve obligé de commencer par les Os innominés ou Os des hanches, à cause de la cavité cotyloïde, de sa connexion avec l'Os *femur*, & de plusieurs particularités qu'il faut nécessairement sçavoir pour en bien comprendre la mécanique.

90. Quoique les Os innominés appartiennent au tronc, selon la division ordinaire du squelette, on peut néanmoins les considérer par rapport aux extrémités inférieures, à peu près de la même maniere que l'on regarde les omoplates par rapport aux extrémités supérieures. Cela m'engage à parler ici de l'Os *sacrum* auquel les Os innominés sont joints; mais ce ne sera qu'autant que leur connexion avec cet Os le pourra demander. Je serai par la même raison obligé de faire mention de la derniere vertebre des lombes.

91. Le détail de cette ostéologie présente d'abord une difficulté qui ne se rencontre pas dans le squelette. On peut faire une description entiere de chaque Os sec;

mais on n'en peut pas faire une complette de chaque Os frais, à cause de la connexion qu'il a avec les Os voisins dont il faut absolument désigner quelques parties, sur-tout celles qui servent d'attaches aux ligamens.

92. Pour applanir cette difficulté, sans déranger un certain ordre qui peut rendre ce détail facile & intelligible, je ferai la description particuliere des ligamens de chaque Os, de la maniere suivante. J'acheverai d'abord l'histoire entiere de tous les ligamens qui l'attachent à l'Os voisin, précédent, ou supérieur, & je me contenterai d'en indiquer ceux qui l'attachent à l'Os voisin suivant ou inférieur. J'observerai la même chose dans chaque Os qui est attaché à plusieurs autres, soit par en haut, soit par en bas.

93. De plus, je n'expliquerai pas comment & à quel usage un Os que je viens de décrire est joint à celui dont je vais parler ensuite, avant que d'avoir donné une connoissance suffisante de ce dernier Os. Par cette même raison je ne ferai l'histoire de la connexion de l'Os innominé avec l'Os de la cuisse, qu'après avoir exposé les parties de l'Os de la cuisse qui y ont rapport; ni celle de l'articulation de l'Os de la cuisse avec le *tibia*,

qu'après avoir décrit ce qui regarde celui-ci, & ainsi du reste.

94. Pour bien profiter de cette Ostéologie, il faut nécessairement être bien instruit de l'Ostéologie précédente, & de toutes les particularités du squelette. Car je n'en ferai ici mention qu'autant qu'il en faudra pour y appliquer plus ou moins tout ce que j'ai dit en général sur les Os frais.

§. I. *Des Os Frais des extrémités inférieures.*

Les cartilages des Os innominés.

95. Les cartilages de chacun des Os innominés ne sont pas en si grand nombre qu'on pourra se l'imaginer en examinant le squelette. On prétend y voir des traces de cartilages seches sur les crêtes des Os des îles, sur les tubérosités des Os ischion, aux échancrures qui servent de passage aux tendons des muscles. Toutes ces sortes d'incrustations ne sont pas de vrais cartilages ; elles sont pour la plupart tendineuses, aponévrotiques, ou ligamenteuses. Ces parties étant desséchées ont souvent plus d'apparence de cartilage que les vrais cartilages.

96. La croûte qui couvre la crête de l'Os des îles, est principalement tendineuse, & en partie aponévrotique dans

un corps parfaitement adulte. La jeunesse & la vieillesse la font paroître cartilagineuse. Dans la jeunesse les parties, dont l'ossification n'est pas encore tout-à-fait accomplie, donnent facilement l'apparence de vrais cartilages ; & la vieillesse cause souvent un endurcissement aux tendons, qui les fait paroître cartilagineux. La substance qui revêt la tubérosité de l'ischion est presqu'entierement tendineuse ; & celle qui enduit les échancrures dans lesquelles les tendons passent, est comme ligamenteuse.

97. Les vrais cartilages des Os innominés d'un corps adulte sont au nombre de cinq, trois communs & deux propres.

98. Le principal des communs est celui qui joint les deux Os *pubis* & en fait la symphyse. Il s'étend depuis l'intervalle des épines des deux Os *pubis* jusqu'au commencement de l'angle formé par l'écartement des branches de ces Os ; de sorte qu'il est un peu plus épais ou large en haut que le long de la rencontre des deux Os ; mais beaucoup plus large en bas, où il remplit l'angle dont je viens de parler, & il forme une espèce de cintre ou d'arcade cartilagineuse plus considérable dans le sexe que dans l'homme.

99. Les deux autres cartilages com-

muns unissent les Os des îles à l'Os *sacrum*. Ils ne sont pas si épais que celui des Os *pubis*.

100. Les cartilages propres sont ceux qui encroûtent les cavités cotyloïdes. On sçait, par l'exposition du squelette, que le bord de chacune de ces cavités est échancrée entre la partie antérieure & la partie inférieure, & qu'il y a dans la cavité un enfoncement large, inégal & peu profond, qui s'étend depuis toute l'échancrure un peu plus ou moins au-delà du milieu de la cavité. Excepté cet enfoncement, tout le reste de la surface de la cavité cotyloïde est garni d'un cartilage très-blanc, luisant & poli, qui se termine précisément au bord de la cavité.

101. Le bord de la circonférence de la cavité cotyloïde est garni d'un bourlet particulier, dont la matiere ne paroît ni tout-à-fait cartilagineuse, ni tout-à-fait ligamenteuse. Je le rangerai parmi les ligamens.

Les ligamens des Os innominés.

102. Les ligamens des Os innominés sont de deux sortes ; il y en a de communs, & il y en a de propres. Les ligamens communs sont ceux qui sont attachés à ces Os & à d'autres Os voisins. Il y en a plusieurs, sçavoir :

103. Un commun supérieur, attaché

par un bout à la levre interne de la partie postérieure de la crête de l'Os des îles, environ un pouce au-dessus du coude de la crête. Il occupe environ l'étendue d'un pouce. Par l'autre bout il est attaché à l'extrémité & à tout le bord inférieur de l'apophyse transverse de la derniere vertebre lombaire.

104. Un commun inférieur antérieur, qui d'un côté est attaché à la face interne du coude de la crête de l'Os des îles, & de l'autre à la partie supérieure antérieure de la premiere fausse apophyse transverse de l'Os *sacrum*. Ce ligament laisse des ouvertures transversales qui le font paroître plus ou moins composé.

105. Plusieurs communs inférieurs postérieurs, qui d'une part sont attachés le long de la levre interne de la tubérosité de la crête de l'Os des îles, & d'autre part aux trois premieres fausses apophyses transverses, & de là ils s'étendent latéralement sur les traces des fausses apophyses obliques de l'Os *sacrum*.

106. Parmi les ligamens communs il faut ranger ceux qui attachent les Os *femur* aux Os innominés. J'en ferai l'exposition avec celle des ligamens de ces derniers Os.

107. Les ligamens propres sont prin-

cipalement quatre ; sçavoir, deux sacro-sciatiques, l'un grand & externe, l'autre petit & interne, un obturateur, & un inguinal.

108. Le grand ligament sacro-sciatique, ou sciatique externe, est attaché fort légerement à la face externe de la tubérosité de la crête de l'Os des îles, couvre extérieurement les deux épines postérieures de cet Os, & continue son attache tout au long aux bords antérieurs des fausses apophyses transverses de l'Os *sacrum* à leurs levres externes.

109. De là ce ligament descend obliquement, en se retrécissant, vers la tubérosité de l'Os ischion, où il s'attache immédiatement au-dessous de l'échancrure qui est entre la tubérosité & l'épine sciatique. Ensuite il continue son attache tout le long de la levre interne de la portion inférieure de l'Os ischion, de la levre interne de la branche de cet Os, & de la levre interne de la portion inférieure de la branche voisine de l'Os *pubis*.

110. Dans tout ce dernier trajet de son attache, depuis son arrivée à la tubérosité de l'ischion, ce ligament produit une espéce de faux ligamenteuse, dont le dos est attaché aux Os, & le tran-

chant est en l'air. Cette faux ainsi attachée aux parties osseuses forme avec elles comme une gouttiere très-profonde.

111. Le petit ligament sacro-sciatique, ou ligament sciatique interne, est fort uni à la face interne de la portion postérieure du ligament précédent. Il est attaché intérieurement au bord de la partie inférieure de la quatriéme fausse apophyse transverse de l'Os *sacrum*, à celui de la cinquiéme, & tout de suite jusqu'à la partie supérieure du *coccyx*.

112. De là il monte un peu obliquement en se croisant avec le grand ligament, & en s'unissant fortement à sa face interne, pour aller gagner l'épine de l'ischion, sans diminuer beaucoup de sa largeur. Il s'attache au tranchant de la pointe de cette épine & à celui de sa partie supérieure.

113. Ces deux ligamens, par leur rencontre, forment deux ouvertures séparées, sçavoir, une grande avec l'échancrure sciatique supérieure, & une petite avec l'échancrure sciatique inférieure.

114. Le ligament obturateur occupe le grand trou ovalaire, excepté l'échancrure oblique de sa partie supérieure. Il

est attaché précisément au bord de la circonférence de ce trou ovalaire, depuis la partie antérieure de son échancrure oblique ou supérieure, jusqu'à la symphyse de l'Os *pubis* avec l'Os ischion.

115. De là jusqu'à la partie postérieure de l'échancrure inférieure de ce trou, il est attaché à la levre interne du bord de la circonférence ; de sorte qu'il fait dans son trajet une petite gouttiere avec la levre externe de ce bord. Ensuite il s'attache précisément au bord commun du trou ovalaire & de l'échancrure cotyloïdienne.

116. Par une telle disposition, ce ligament laisse en haut une ouverture particuliere qu'il forme avec l'échancrure oblique ou supérieure du trou ovalaire. Outre cette ouverture commune, il en a encore d'autres, principalement deux particulieres & plus petites dont il est percé immédiatement au-dessous de la commune.

117. Il y a dans la face interne de la partie supérieure antérieure de l'Os *pubis* un ligament transversal en maniere d'auvent ou de demi-toît, attaché supérieurement à l'Os *pubis*, depuis l'échancrure oblique ou supérieure du trou ovalaire jusques vers la partie inférieure de la symphyse des Os *pubis*, à quelques

lignes de diſtance de la circonférence du trou.

118. Ce ligament tranſverſal eſt large environ d'un demi-pouce, plus ou moins, dans l'adulte. Il s'unit poſtérieurement au-deſſous de l'échancrure oblique ou ſupérieure du trou ovalaire au ligament obturateur, par le moyen d'un repli particulier, & s'écartant du ligament obturateur, il forme avec lui une eſpece de gouttiere profonde & creuſée en angle aigu. Son écartement eſt ſoutenu par des brides ligamenteuſes plus ou moins étendues.

119. Le ligament inguinal, ou ligament de Fallope qui l'a décrit le premier, eſt une bande ligamenteuſe ou aponévrotique attachée par un bout à l'épine antérieure ſupérieure de l'Os des îles, & par l'autre à l'épine de l'Os *pubis*. Il eſt fort étroit le long de ſes portions moyennes, & s'élargit conſidérablement vers ſes extrémités. Il eſt fortement uni aux muſcles du bas-ventre & à l'enveloppe aponévrotique de la cuiſſe. Souvent il paroît manquer, comme je le ferai remarquer dans l'expoſition de ces muſcles.

120. Outre ces ligamens propres de chaque Os innominé, il y en a un petit

qui est plat, très-fort, & transversalement tendu entre les deux angles de l'échancrure cotyloïdienne. On le peut nommer le ligament propre, ou le ligament transversal de l'échancrure cotyloïdienne.

121. Le bourlet cotyloïdien, c'est-à-dire le bourlet à ressort, ou élastique, dont j'ai fait mention ci-devant, peut aussi être rapporté parmi les ligamens. Il est comme un bord accessoire posé précisément sur le bord de la cavité cotyloïde, & y est attaché très-fortement, de maniere pourtant qu'il cede facilement aux doigts, quand on le pousse en dedans vers la cavité, ou en dehors. Il prête quand on l'écarte, & il reprend son diametre quand on cesse de l'écarter. Son tissu est très-particulier, & composé de fibres élastiques qui s'entrelacent tout le long de la circonférence de ce bourlet, & se recourbent peu à peu d'espace en espace vers le bord propre de la cavité cotyloïde. Il fait un cercle entier, & passe sur l'échancrure de cette cavité, où le ligament transversal dont je viens de parler, lui sert de soutien & d'attache, comme le reste du bord osseux.

122. Quoique j'aye remis la description des deux ligamens de l'articulation du *femur* avec l'Os innominé, il est pour-

tant à propos de marquer ici leurs attaches à l'Os innominé. L'un de ces ligamens environne l'articulation, & l'autre y eſt renfermé. Le premier eſt appellé ligament Orbiculaire, & l'autre a été très-improprement, & mal-à-propos nommé ligament Rond.

123. Le ligament orbiculaire eſt très-fort & inégalement épais. Il environne toute la circonférence convexe du bord, ou ſourcil de la cavité cotyloïde, & y eſt fortement attaché depuis le tranchant du bord juſqu'à trois ou quatre lignes plus ou moins au-delà; d'où il paroît enſuite fournir un épanouiſſement ligamenteux, ou aponévrotique dont il ſera parlé dans le traité des Muſcles.

124. Son attache au tranchant du bord de la cavité cotyloïde s'unit à celle du bourlet élaſtique, ſans que le corps du bourlet ſe confonde avec le ligament, qui ne fait que le toucher tout autour. En paſſant ſur l'échancrure cotyloïdienne, il eſt attaché au ligament tranſverſal de cette échancrure.

125. Le ligament renfermé n'eſt pas rond, comme le nom vulgaire le fait entendre. Il eſt comme un cordon plat, large par un bout & étroit par l'autre; de ſorte qu'il eſt comme triangulaire en long. Son attache, par rappprt à la cavi-

té cotyloïde, eſt aux deux angles de l'échancrure de cette cavité. Il y eſt attaché par le bout large de la maniére que je marquerai ci-après en parlant de l'Os *femur*. Cette attache large eſt comme la baſe du ligament. On voit comme naître de l'épaiſſeur de la baſe quelques filets ligamenteux particuliers, qui de là vont s'attacher d'eſpace en eſpace à la circonférence de l'empreinte raboteuſe du fond de la cavité cotyloïde.

Les membranes, les glandes muçilagineuſes & la moëlle des Os innominés.

126. Le perioſte n'a ici rien de particulier ou de différent de ce qui en a été dit en général ci-deſſus, excepté par rapport aux attaches de pluſieurs muſcles. Mais comme il faut avoir connoiſſance de ces muſcles pour pouvoir profiter de cette expoſition, je n'en parlerai qu'à leur occaſion.

127. L'enfoncement raboteux, ou l'empreinte inégale du fond de la cavité cotyloïde eſt occupé par une glande mucilagineuſe, large, plate, bordée d'une ſubſtance adipeuſe, & recouverte d'une membrane fine, au travers de laquelle ſuinte une liqueur mucilagineuſe qui humecte l'articulation, & facilite ſes mouvemens. cette membrane s'éleve au-deſſus de la glande mucilagineuſe, & donne une eſpèce d'enveloppe, ou tunique au ligament renfermé, appellé fauſſement ligament rond.

Les vaisseaux sanguins qui servent à cette glande passent entre le fond de l'échancrure cotyloïde & le ligament transversal de cette échancrure.

128. Ces Os n'ayant point de cavité interne, & leur substance n'étant que cellulaire ou cartilagineuse, ils ne renferment point de moëlle en masse. Les petites cavernes du tissu cellulaire de ces Os ne contiennent qu'un suc moëlleux qui suinte continuellement des membranes, dont toutes ces cellules osseuses en général sont tapissées.

129. Les vaisseaux sanguins passent principalement par de petits trous de la concavité & de la convexité des Os innominés, se ramifient dans les cellules osseuses, & y aboutissent par quantité de petits vaisseaux capillaires, qui font paroître cette moëlle ou ce suc moëlleux rougeâtre.

130. Il n'y a que la convexité uniforme de la tête du *femur* & la portion articulaire de l'extrémité inférieure de cet Os, qui sont couvertes & encroûtées de vrais cartilages. Les trochanters n'en ont point; ce ne sont que des attaches tendineuses qui en ont quelquefois la ressemblance, comme j'ai averti ci-devant à l'occasion de la crête de l'Os des îles. La substance cartilagineuse qui jusqu'à un certain

Cartilages de l'Os de la cuisse.

âge unit les épiphyſes au corps de l'Os, n'a pas lieu ici, n'étant qu'une matiere d'oſſification, qui ſe trouve dans la jeuneſſe, & s'efface ordinairement dans l'âge parfait.

131. Cependant la matiere cartilagineuſe qui ſoutient l'épiphyſe de la tête du *femur*, mérite de l'attention par rapport au détachement qu'on en a vu arriver par des chutes violentes.

132. La convexité de la tête du *femur* juſqu'à ſa ſymphyſe avec le col, eſt recouverte d'un cartilage très-poli & luiſant, comme d'une eſpèce de calotte. Il a déja été marqué dans le traité des Os ſecs qu'un peu au-deſſous du milieu de ſa convexité, & un peu en arriere, il y a un petit enfoncement en forme de croiſſant. La calotte cartilagineuſe eſt dans ce ſeul endroit interrompue par l'attache du ligament articulaire interne de la tête du *femur*.

133. Le cartilage qui revêt l'extrémité inférieure de l'Os *femur*, répond parfaitement à la convexité demi-ovale de la ſurface inférieure de chaque condyle, & à la poulie formée par leur union.

134. Outre ce cartilage, la tubéroſité latérale de chaque condyle a en arriere une eſpèce de facette cartilagineuſe. J'en parlerai encore dans l'hiſtoire du *tibia*.

135.

135. L'Os *femur* est joint par son extrémité supérieure à l'Os innominé, & par l'inférieure aux Os de la jambe, moyennant plusieurs ligamens. Ligamens de l'Os de la cuisse.

136. Les ligamens de l'extrémité supérieure ou de la tête du *Fémur* sont deux : un qui environne l'articulation du *femur* avec la cavité cotyloïde, & un qui est renfermé dans l'articulation. On appelle le premier, ligament orbiculaire de la tête du *femur*, & le second peut être nommé Ligament interne, ou renfermé. On pourra encore, quoique improprement, en ajouter un troisieme, qui tient lieu de ligament capsulaire, comme je dirai ci-après.

136. * Le ligament orbiculaire est le plus considérable, le plus grand & le plus fort de tous les ligamens articulaires du corps humain. Il est premierement attaché tout autour du bord de la cavité cotyloïde, de la maniere que j'ai marquée ci-devant. Ensuite il environne très-amplement la tête & la portion supérieure du col du *femur*, & s'attache très-étroitement autour de la portion inférieure du col, c'est-à-dire, depuis sa base jusqu'environ à la partie moyenne & la plus étroite de ce col.

137. Ce ligament est composé de plusieurs sortes de fibres, dont les principa-

les ſont longitudinales & obliques. Il eſt beaucoup plus épais & plus fort dans quelques-unes de ſes portions, que dans d'autres. Son épaiſſeur eſt fort grande depuis l'épine antérieure inférieure de l'Os des îles, jusqu'à la petite tubéroſité antérieure, qui fait, pour ainſi dire, l'union de la baſe du grand trochanter en haut avec la baſe du col.

138. Il eſt encore fort épais depuis la même épine juſqu'à la partie moyenne de la ligne raboteuſe oblique qui ſe remarque antérieurement entre la tubéroſité & le petit trochanter. Cette derniere épaiſſeur eſt fortifiée par un trouſſeau de fibres qui eſt attaché au paſſage du tendon du muſcle iliaque, & vers la portion inférieure de la ligne raboteuſe oblique. L'arrangement des fibres ligamenteuſes dont ces deux épaiſſeurs ſont compoſées, forme une eſpèce de triangle avec la ligne oblique raboteuſe qui termine la baſe du col.

139. A la partie poſtérieure & ſupérieure de ce ligament, il y a une troiſieme épaiſſeur formée par des fibres obliques attachées par un bout entre le bord inférieur de la cavité cotyloïde & le paſſage du tendon du muſcle obturateur externe, & par l'autre bout à la partie ſupérieure de la petite tubéroſité du

grand trochanter dont je viens de parler.

140. La portion postérieure & inférieure du ligament est assez mince & plus courte que les autres portions. Elle est néanmoins fortifiée par une bande de fibres assez fortes, qui depuis toute la crête antérieure de l'Os *pubis*, descend obliquement proche & devant l'échancrure cotyloïde, & s'attache à la partie supérieure de la base du col de l'Os *femur*, immédiatement au-dessus de la petite tubérosité antérieure du grand trochanter.

141. L'autre ligament de la tête du *femur* que j'ai appelé Interne, ou Renfermé, est comme un cordon applati, composé d'un pacquet de fibres très étroitement entrelacées, qui par un bout sont plus épanouïes & comme partagées en deux bandes plates, dont chacune est attachée à un des coins de l'échancrure cotyloïde, de la maniere marquée ci-dessus. On pourroit lui donner le nom de Ligament inter-articulaire de la tête du *femur*.

142. Depuis cette attache il se glisse obliquement en arriere & un peu en haut entre la glande cotyloïdienne & la convexité cartilagineuse de la tête du *femur*, pour s'attacher à la partie supérieure de la petite fossette sémi-lunaire,

qui eſt comme le pole de la convexité. Cette attache eſt oblique, légerement arrondie en haut, & preſque plate en bas, où dans quelques ſujets la convexité eſt comme un peu enfoncée par le trajet du ligament.

143. Les ligamens de l'extrémité inférieure du *femur*, qui font la connexion de cet Os avec ceux de la jambe, ſont pluſieurs; ſçavoir, deux latéraux, un poſtérieur, & deux mitoyens appellés Ligamens croiſés.

144. Les ligamens croiſés ſont dans l'articulation du *femur* avec le *tibia*, où ils ſont attachés à l'échancrure qui ſépare les deux condyles en arriere, & enfermés dans le ligament capſulaire. Les autres ligamens ſont hors de la capſule, & y ſont fortement collés.

145. Des deux ligamens latéraux, l'un eſt interne & large, attaché à la tubéroſité du condyle interne; l'autre eſt externe & étroit, attaché à celle du condyle externe.

146. Le ligament poſtérieur eſt large & mince, attaché au-deſſus de la convexité poſtérieure du condyle externe, d'où il deſcend obliquement derriere la grande échancrure & le condyle interne.

147. Le ligament capſulaire étant

collé aux autres, comme il eſt dit, s'attache largement tout autour de l'extrémité inférieure de l'Os de la cuiſſe, à quelque diſtance au-deſſus des parties antérieures latérales & poſtérieures du cartilage qui l'encroûte, & au-deſſus de la partie poſtérieure de la grande échancrure. Il tapiſſe & environne l'Os depuis le cartilage & l'échancrure juſqu'à la diſtance marquée. De-là il ſe renverſe en bas pour former la capſule de la liqueur mucilagineuſe de l'articulation. Je remets le reſte qui concerne tous ces ligamens à la deſcription des Os de la jambe.

148. La moëlle de l'Os *femur* eſt en maſſe dans la cavité de la partie moyenne de cet Os, & en grappe dans les cellules de ſes extrémités. Celle qui eſt en maſſe eſt traverſée d'eſpace en eſpace par les filets oſſeux, ou les ramifications du tiſſu réticulaire qui lui ſert de ſoutien dans les mouvemens violens & dans les ſecouſſes; par exemple, quand on ſaute, quand on court, &c.

La Moëlle de l'Os de la Cuiſſe.

149. Le *TIBIA* a quatre ou cinq cartilages propres & deux acceſſoires.

Les cartilages des Os de la jambe.

150. Des cartilages propres il y en a deux qui ſont les plus épais, & qui recouvrent les deux faces ſupérieures de la tête du *tibia*. Ces deux faces cartilagineuſes ſont légerement caves. L'interne, ou

celle qui eſt du côté de l'autre *tibia*, eſt plus enfoncée dans ſon milieu que l'externe. L'externe s'abaiſſe inſenſiblement en arriere, & forme là une eſpéce de convexité. Elles ſont antérieurement comme unies par leur rencontre, & poſtérieurement elles ſont en quelque façon ſéparées par une légere échancrure. La tubéroſité articulaire de la tête du *tibia* les diviſe par le milieu, & participe en même tems de leur incruſtation cartilagineuſe.

151. Le troiſiéme cartilage revêt la petite facettre de la tête du *tibia*, qui eſt au-deſſous de ſa face externe, c'eſt à dire à la partie inférieure du condyle externe.

152. Le quatrième cartilage enduit la face inférieure de la baſe du *tibia*, ſe continue ſur la face voiſine de la malléole interne. Il y a encore des incruſtations cartilagineuſes fort ſuperficielles ſur la partie poſtérieure de cette baſe, derriere la malléole interne ; & il y en a ſur celle de la malléole externe pour le paſſage des tendons.

153. Les cartilages acceſſoires du *tibia* ſont deux, auxquels on a donné le nom de Demi-circulaires, ou Semi-lunaires, par rapport à leur figure, & de cartilages mitoyens intermédiaires, ou inter-articulaires, par rapport à leur ſituation.

154. Ces cartilages forment chacun un

croissant ou un C Romain. Leur convexité ou grande courbure est fort épaisse; & leur concavité ou petite courbure est très-mince, & à peu près comme le tranchant d'une faux. Ils sont couchés sur les faces supérieures de la tête du *tibia*, de maniere que leur épaisseur ou convexité répond aux bords de la tête, leurs tranchans regardent le milieu de chacune de ces faces, & les cornes de l'un sont tournées vers les cornes de l'autre.

155. La largeur de chacun de ces cartilages est telle, qu'elle couvre environ les deux tiers de la face, en laissant dans le milieu à peu près un tiers à nud. Leurs surfaces inférieures sont plates & conformes aux faces sur lesquelles elles sont placées. Leurs surfaces supérieures sont caves, & conjointement avec les portions mitoyennes des faces du *tibia* forment des cavités convenables à la convexité des condyles du *femur*.

156. Le PERONÉ a deux cartilages. L'un encroûte la sommité de l'extrémité supérieure de cet os, & sert à son articulation avec la petite facette cartilagineuse de la tête du *tibia*. L'autre cartilage revêt la face interne de l'extrémité inférieure du péroné, c'est-à-dire la face interne de la malléole externe, dont la pointe a pos-

térieurement une incruſtation cartilagineuſe très légère, qui ſert au paſſage des tendons des muſcles péroniers. Le cartilage de l'extrémité ſupérieure du péroné paroît plus épais que celui de l'extrémité inférieure.

157. La rotule qui apartient proprement au *tibia*, & non pas au *femur*,, eſt garnie d'un cartilage aſſez épais à ſa face poſtérieure ou articulaire, qui eſt diviſée par une élévation longitudinale très-légere, en deux demi-faces proportionnées aux deux portions de la poulie de l'Os *femur*; comme il a été dit dans le Traité des Os ſecs.

Les Ligamens des Os de la jambe.

158. J'ai dit ci-deſſus que les Os de la jambe tiennent à l'Os *femur* par le moyen de pluſieurs ligamens; ſçavoir, de deux latéraux, d'un poſtérieur, & deux mitoyens. J'ai marqué comment ces ligamens avec le ligament capſulaire de l'articulation ſont attachées à l'extrémité inférieure de l'Os *femur*. Voici leurs attaches aux deux Os de la jambe.

159. Des deux ligamens latéraux, l'interne qui eſt le plus large, eſt attaché aſſez bas au côté interne de la partie ſupérieure du *tibia*, entre le commencement de la crête ou de l'angle antérieur de cet Os, & ſon angle interne qui regarde

l'autre *tibia*. Le ligament latéral interne est encore attaché au bord du cartilage sémi-lunaire, ou inter-articulaire interne.

160. Le ligament latéral externe, qui est plus étroit & plus épais, est attaché en partie au *tibia*, immédiatement au-dessus du péroné; & en partie à l'extrémité supérieure du péroné. Il est aussi collé au bord du cartilage sémi-lunaire externe. Il faut remarquer que ces deux ligamens sont un peu reculés en arriere de côté & d'autre.

161. Le ligament postérieur est attaché par plusieurs épanouissemens à la partie postérieure de la tête du *tibia*.

162. L'un des deux ligamens mitoyens ou croisés est attaché par un bout à l'empreinte, ou marque superficielle interne de l'échancrure du *femur*, & par l'autre bout à l'échancrure de la tête du *tibia*, derriere le tubercule cartilagineux qui est entre ses deux faces supérieures.

163. L'autre ligament mitoyen est attaché par un bout à la marque externe de l'échancrure du *femur*, & par l'autre bout devant le même tubercule cartilagineux & entre les portions antérieures des mêmes faces.

163. * Ces deux ligamens sont composés de plusieurs bandes ligamenteuses. Le premier qui est l'interne à l'égard du *femur*, & le postérieur au *tibia*, est plus

large & paroît plus fort que l'autre, qui eſt l'externe à l'égard du *fémur*, & l'antérieur au *tibia*.

164. Les cartilages ſémi-lunaires ont auſſi des ligamens particuliers, outre leur connexion avec les ligamens latéraux du *tibia*. Leurs cornes dégénèrent en quelque maniere, & ſe terminent en des ligamens courts & très-forts qui les attachent au tubercule cartilagineux entre les faces ſupérieures du *tibia*, & communiquent par quelques portions avec les ligamens croiſés.

165. Ces cartilages ont encore un ligament commun à eux deux, qui en maniere d'arcade paſſe tranſverſalement de la convexité antérieure de l'un à la convexité antérieure de l'autre.

166. Ainſi ces cartilages ont trois ſortes de connexion. Ils ſont liés au *tibia* par les ligamens de leurs cornes. Ils ſont liés l'un à l'autre par le ligament tranſverſal. Ils ſont enfin liés au *femur* par leur communication avec les ligamens croiſés, & par leur adhérence au ligament capſulaire.

167. La ROTULE eſt attachée à la tubéroſité ou épine du *tibia* par un ligament large & très-fort, qui deſcend directement de la pointe de cet Os, & eſt ſouvent comme fortifié par la continuation de quelques fibres d'un tendon conſi-

dérable, qui eſt attaché à ſa partie ſupérieure.

168. Elle a encore de petits ligamens latéraux, ſavoir, un au bas de chaque côté ou bord, leſquels deſcendent en s'écartant de plus en plus du grand ligament, & s'attachent antérieurement & un peu latéralement au bord de la tête du *tibia*.

169. Le ligament capſulaire de cette articulation, dont j'ai décrit une partie, en parlant de l'extrémité inférieure de l'Os de la cuiſſe, eſt attaché autour du bord de la tête du *tibia*, & au bord de la rotule; de ſorte que la rotule même forme une partie de la capſule mucilagineuſe de l'articulation du genou.

170. Les ligamens croiſés & ceux des cartilages ſémi-lunaires ſont renfermés dans cette capſule; mais les ligamens latéraux, le ligament poſtérieur, & les ligamens de la rotule ſont hors de la capſule, & en partie fortement collés à la ſurface externe.

171. Cette capſule eſt encore très-attachée à une portion conſidérable de la circonférence des cartilages ſémi-lunaires. Elle eſt auſſi fortifiée en dehors d'eſpace en eſpace par des couches plus ou moins épaiſſes d'une eſpece de fibres ligamenteuſes. Au dedans elle eſt très-luiſante &

polie ; & elle est fort mince aux endroits où elle n'est pas couverte par des tendons, comme je dirai ailleurs. Quoiqu'elle renferme & environnne les ligamens que je viens de nommer, elle paroît néanmoins leur fournir de plus une espece de gaîne très-fine.

172. Il y a encore un ligament fort délié qui est attaché par une extrémité au bas de la face cartilagineuse de la rotule, & par l'autre à la partie antérieure de la grande échancrure qui est entre les condyles du *femur*. Ce ligament ne paroît être qu'une espece de bride qui empêche la graisse articulaire d'être pincée dans les mouvemens du genou.

173. Le PÉRONÉ est joint au *tibia* par neuf ligamens ; savoir, quatre à chaque extrémité, & un mitoyen appelé Interosseux.

174. Les ligamens de l'extrémité supérieure du péroné sont courts, plus ou moins obliques, très-forts, & comme composés. Il y en a deux antérieurs & deux postérieurs posés les uns sur les autres. Les supérieurs embrassent plus étroitement l'articulation du péroné que les inférieurs, qui laissent un petit espace entr'eux, & paroissent moins forts que les autres. Ils sont tous collés au ligament capsulaire qui est entr'eux & l'ar-

ticulation, & s'attachent aux bords des facettes cartilagineuſes de l'un & de l'autre Os.

175. Les ligamens de l'extrémité inférieure du peroné, qui deſcend plus bas que le *tibia* & forme la malléole externe, ſont beaucoup plus forts, plus épais, plus compoſés, plus larges, plus longs & plus obliques que ceux de l'extrémité ſupérieure. Ils ſont rangés à peu près de la même maniere, ſçavoir, deux en devant, & deux en arriere.

176. Ils ſont attachés au bord antérieur & poſtérieur de l'enfoncement latéral de l'extrémité inférieure du *tibia*, & de-là ils deſcendent ſur l'extrémité inférieure du péroné. Les deux inférieurs de ces ligamens ſont les plus longs, & ils s'attachent antérieurement & poſtérieurement au bas de la malléole externe. Les deux qui ſont au-deſſus s'attachent plus étroitement & plus près l'un de l'autre, laiſſant néanmoins entr'eux un intervalle rempli de graiſſe.

177. Et comme les deux Os ne ſe touchent ici que par la partie ſupérieure de la face cartilagineuſe de la malléole externe, & par le petit bord cartilagineux du bord inférieur de l'enfoncement du *tibia*, il y a dans l'intervalle une eſpece de ligament capſulaire qui ſe répand ſur

les parois offeufes, les tapiffe, & fe continue jufqu'à la vraie articulation de la malléolle externe avec le bord de la bafe du *tibia*.

178. Le ligament mitoyen, ou interoffeux des deux Os de la jambe, ainfi nommé parce qu'il eft tendu entre ces deux Os, & en occupe tout l'intervalle, eft attaché le long de l'angle poftérieur externe du *tibia* & de l'angle voifin du péroné.

179. Il eft principalement compofé de deux plans de fibres ligamenteufes fort obliques, qui fe croifent & qui paroiffent fe multiplier d'efpace en efpace. Il eft percé en haut & en bas pour l'ordinaire, & quelquefois en plufieurs endroits, par des ouvertures particulieres qui donnent paffage aux vaiffeaux fanguins & aux nerfs.

180. Ce n'eft pas un vrai ligament qui fert à lier ces Os enfemble, c'eft plutôt une cloifon ligamenteufe qui tient lieu d'Os pour les attaches de plufieurs mufcles. Il paroît même être en partie une continuation du périofte du *tibia* & de celui du péroné.

181. Au bas de chaque malléole il y a pour l'ordinaire trois ligamens très-forts pour la connexion des Os du tarfe avec les Os de la jambe, fçavoir, un qui fe jette en devant; un qui fe tourne en ar-

riere, & un qui descend plus ou moins directement pour s'attacher aux endroits que je marquerai dans la suite.

182. Il y a encore d'autres expansions ligamenteuses de ces deux Os de la jambe, mais comme elles ne servent pas tant à la connexion des Os qu'au maintien des muscles, leur description aussi-bien que celle des ligamens qu'on appelle annulaires, me paroissent mieux convenir au Traité des Muscles.

183. La moëlle des Os de la jambe est en masse dans les grandes cavités, & en molécules dans les cavernes, ou portions spongieuses, à peu près de la maniere que j'ai dit en général.

184. Les glandes mucilagineuses sont placées dans les petits espaces, enfoncemens, ou échancrures légeres qui se trouvent aux bords des cartilages dans chaque articulation. Elles sont couvertes du ligament capsulaire de l'articulation, & plus ou moins accompagnées ou entrelardées d'une matiere graisseuse.

185. Celles du genou, & qui sont attachées aux bords de la rotule, sont les plus considérables. Elles sont rangées en maniere de portions de franges, soutenues de beaucoup de substance adipeuse, qui forme comme une même masse avec elles.

186. Cette masse commune est renfermée dans le ligament capsulaire ; & du côté de l'articulation elle est revêtue d'une membrane particuliere très-fine, qui tapisse le dedans, ou la surface interne du même ligament. On distingue facilement la substance glanduleuse d'avec l'adipeuse par la couleur plus ou moins rougeâtre des vaisseaux capillaires qui environnent les glandes.

187. La portion supérieure de cette masse est comme suspendue & bridée par le petit ligament qui est attaché à la partie antérieure de la grande échancrure commune des condyles du *femur*, & de là va gagner la partie supérieure de la rotule, comme j'ai fait remarquer dans la description des ligamens.

188. Il y a encore de ces glandes mucilagineuses aux bords des cartilages sémilunaires, tant supérieurement qu'inférieurement.

189. Vers le jarret il y en a aussi, dont les unes servent à l'articulation, les autres aux ligamens croisés. Ces dernieres sont logées dans des replis qui sont formés par la membrane interne du ligament capsulaire, & qui donnent des enveloppes particulieres aux ligamens croisés & à leurs bandes voisines.

Les Car- 190. L'ASTRAGAL est revêtu de trois

cartilages articulaires. Le premier couvre les trois faces qui font la convexité & les deux côtés de sa poulie ; le second, la face concave de sa partie inférieure ; le troisième, la convexité de sa partie antérieure, & il se continue en-dessous pour former trois facettes, dont une n'est pas proprement articulaire. tilages des Os du pied.

191. Le premier de ces cartilages est pour l'articulation de cet Os avec le *tibia* & le péroné ; le second pour le *calcaneum* ; & le troisième pour l'Os naviculaire ou scaphoïde. Des trois facettes inférieures, formées par la continuation de ce dernier cartilage ; deux sont pour l'articulation avec le *calcaneum*, & la troisième aide à former une espece de coulisse pour le passage d'un tendon.

192. Le *CALCANEUM* est garni de quatre cartilages, dont trois sont supérieurs ; savoir, un grand & deux petits pour une triple articulation avec l'astragal, & un antérieur pour l'articulation avec l'Os cuboïde. Il faut encore y en ajouter un petit assez mince & comme ligamenteux, sous le tubercule de la face externe de cet Os.

193. L'OS SCAPHOÏDE ou naviculaire a deux cartilages ; un postérieur pour son articulation avec le ~~*calcaneum*~~ ; un antérieur divisé en trois facettes, pour s'as-

x l'astragale

ſembler avec les trois Os cunéïformes.

194. L'Os CUBOÏDE a deux cartilages fort conſidérables ; un poſtérieur pour l'articulation avec le *calcaneum* ; un antérieur diviſé en deux plans, ou facettes pour les baſes des deux derniers Os du métatarſe. Il y en a encore deux autres ; ſavoir, un interne pour l'Os cunéïforme voiſin, & un inférieur qui encroûte une portion de l'éminence oblique de la face inférieure de ces Os.

195. Les TROIS OS CUNÉÏFORMES ont chacun un cartilage en arriere, pour s'articuler avec les trois facettes cartilagineuſes de l'Os naviculaire : ils en ont auſſi chacun un en devant pour leur articulation avec les trois premiers Os du métatarſe. Ces trois Os cunéïformes ont de petits cartilages ſur leurs facettes latérales, pour leur articulation mutuelle ; le premier & le troiſième en ont encore de petits pour embraſſer les parties latérales de la baſe du ſecond Os du métatarſe. Le troiſième en a de même un pour ſon articulation latérale avec l'Os cuboïde.

196. Les OS DU MÉTATARSE ont leurs baſes, & leurs têtes encroûtées de cartilages.

197. Les PHALANGES en ont de même à leurs baſes & à leurs têtes, excepté les têtes ou les extrémités des dernieres phalanges.

198. Les Os SESAMOÏDES ſont auſſi revêtus de cartilages du côté de l'Os ſur lequel ils gliſſent.

199. Il faut prendre garde de ne pas confondre des reſtes de tendons, de ligamens & d'aponevroſes avec les vrais cartilages, par exemple à la partie poſtérieure du *calcaneum*. J'en ai averti en parlant des cartilages en général.

200. Comme le pied eſt compoſé de plusieurs Os, il s'enſuit qu'outre les ligamens qui l'attachent aux Os de la jambe, il en faut encore un grand nombre pour lier enſemble, tant les trois parties du pied en général, que tous les Os en particulier qui en font l'aſſemblage

Les ligamens des Os du pied.

201. J'ai déjà marqué les attaches de trois ligamens à chaque malléole pour l'articulation de ces malléoles avec le pied, & qu'il y en a un antérieur, un moyen & un poſtérieur.

202. Les ligamens de la malléole interne s'attachent tous au côté interne de l'aſtragal. Le plus antérieur eſt aſſez large, & quelquefois paroît ne faire qu'un ligament avec le moyen. Il eſt ſouvent compoſé de pluſieurs couches aſſez diſtinctes, comme d'autant de bandelettes entrelardées de graiſſe.

203. Des trois ligamens qui ſont attachés à la malléole externe, l'antérieur &

le moyen qui sont plus ou moins larges, s'attachent au côté externe de l'astragal; le postérieur qui est plus étroit & un peu épais, s'attache principalement au côté externe de la grosse portion du *calcaneum*.

204. Tous ces ligamens couvrent le ligament capsulaire qui environne l'articulation de l'astragal avec les Os de la jambe.

205. Les ligamens qui tiennent particuliérement les Os du tarse ensemble, sont courts, plats, plus ou moins larges, & passent des uns aux autres en différens sens. Ils sont tous superficiels, excepté un de ceux qui lient l'astragal avec le *calcaneum*, pour la plupart supérieurs & inférieurs; il y en a peu de latéraux.

206. Enfin il y en a qui sont en partie communs à plusieurs Os, & en partie propres à deux, c'est-à-dire, dont les fibres ou couches superficielles s'étendent au-delà de l'Os voisin jusqu'à celui qui suit, & quelquefois encore plus loin. Mais ordinairement les fibres, ou couches les plus proches de l'articulation se bornent aux deux Os voisins.

207. L'ASTRAGAL est lié avec les autres Os du tarse par plusieurs ligamens vrais ou proprement dits; sçavoir:

208. Au *calcaneum* du côté interne, par un ligament qui vient de la tubé-

rosité postérieure interne du corps de l'astragal, & s'attache derriere l'apophyse latérale du *calcaneum* à une inégalité qui s'y trouve.

209. Au même Os encore du côté interne, par un ligament qui vient de l'apophyse latérale du *calcaneum*, & s'attache à une espece de languette cartilagineuse de la partie interne du col de l'astragal.

210. Au même Os extérieurement, par deux ligamens qui viennent du bord de l'enfoncement oblique inférieur de l'astragal, & s'étant ensuite un peu écartés, s'attachent au côté externe de la grande apophyse du *calcaneum*; l'un en devant, qui paroît donner une petite portion à l'Os cuboïde, & l'autre en arriere, qui est plus ou moins large.

211. A l'Os scaphoïde supérieurement, par un ligament qui du col de l'astragal, va à la partie supérieure de l'os scaphoïde, & s'étend même à l'Os cunéïforme moyen.

212. Au même os scaphoïde intérieurement, par deux ligamens, dont l'un est la continuation de celui qui de l'apophyse latérale du *calcaneum*, va à la languette cartilagineuse de l'astragal; l'autre est attenant la languette, un peu couvert du premier, & s'attache

fur la tubérofité de l'Os fcaphoïde.

213. Au *calcaneum*, par un ligament qui vient de l'enfoncement oblique inférieur de l'aftragal, & s'attache à l'enfoncement oblique fupérieur du *calcaneum*.

214. Si on ajoute à ces principaux ligamens de l'aftragal plufieurs autres moins remarquables, & ceux qui le lient avec les malléoles, le nombre en devient très-confidérable.

215. A l'égard des ligamens capfulaires, ils ne s'étendent gueres au-delà des bords des jointures de cet Os avec les autres, & ils font fort adhérens aux vrais ligamens qui les couvrent & qui les cachent.

216. Le *CALCANEUM* eft uni avec la malléole interne & avec l'aftragal par les ligamens ci-deffus décrits. Il eft encore lié par plufieurs plans ligamenteux à l'Os fcaphoïde & à l'Os cuboïde.

217. Il eft attaché à l'Os fcaphoïde, 1°. Par une continuation du ligament qui va de fon apophyfe latérale ou interne à la languette cartilagineufe de l'aftragal. 2°. Par un plan ligamenteux qui part de la tubérofité inférieure de fa grande apophyfe, & s'attache à la partie inférieure de la circonférence de l'Os fcaphoïde. 3°. Par un ligament plus étroit, qui provient de la partie fupérieure & in-

terne de la même apophyſe, & s'inſére à la partie voiſine de la circonférence de l'Os ſcaphoïde.

218. Il eſt lié avec l'Os cuboïde, 1°. par un ligament, ou plutôt par pluſieurs trouſſeaux ligamenteux, qui de l'extrémité de ſon enfoncement oblique ſupérieur, vont s'attacher ſur l'angle voiſin de l'Os cuboïde. 2°. Par un qui eſt placé entre le premier ligament & la petite tubéroſité latérale externe du *calcaneum*, & de là va s'inſérer près du premier, à côté de l'Os cuboïde. 3°. Par un qui eſt attaché extérieurement & un peu inférieurement à la grande apophyſe du *calcaneum* par un bout, & par l'autre bout à la partie voiſine du cuboïde. 4°. Par un plan un peu large qui revêt la partie inférieure du *calcaneum*, & qui de la tubéroſité antérieure de cette partie, ſe répand ſur la partie inférieure voiſine de l'Os cuboïde, pour s'attacher à ſon éminence oblique. 5°. Par un plan plus large, qui ayant garni la partie inférieure de la demi-voûte latérale du *calcaneum*, va s'attacher principalement ſous l'angle voiſin de l'Os cuboïde.

219. Les ligamens capſulaires ſont à proportion ſemblables à ceux de l'aſtragal.

220. L'Os SCAPHOÏDE eſt lié avec l'aſ-

tragal & le *calcaneum* de la maniere que je viens de marquer dans la description des ligamens de ces Os.

221. Il est joint avec l'Os cuboïde & avec tous les Os cunéïformes par plusieurs ligamens; sçavoir, extérieurement, ou du côté de l'Os cuboïde, il y en a un qui l'attache à l'angle voisin de ces Os. Supérieurement il y en a deux qui vont de sa circonférence : l'un au deuxieme Os cunéïforme, & l'autre au troisieme. Intérieurement du côté de la convexité du grand Os cunéïforme, il est joint à cet Os par deux ligamens. Inférieurement il en a quatre: le premier paroît être double, & part principalement de sa tubérosité, & s'insere à la base du premier, ou grand Os cunéïforme; le second & le troisieme des ligamens inférieurs, vont obliquement aux deux autres Os cunéïformes; le quatrieme de ces ligamens est un peu transverse & attaché à l'angle inférieur interne de l'Os cuboïde.

222. L'Os CUBOÏDE outre les ligamens qui l'attachent au *calcaneum*, à l'astragal & à l'Os scaphoïde, comme il est dit, en a d'autres qui le lient supérieurement, inférieurement & extérieurement avec le troisieme Os cunéïforme, & avec les deux derniers Os du métatarse. Les supérieurs

sont

font presque également plats ; les inférieurs sont inégalement épais, & plus forts que les supérieurs. L'extérieur va de l'Os cuboïde à la tubérosité de la base du dernier Os du métatarse ; & il paroît aussi avoir liaison avec la base du troisieme Os du métatarse, par quelques fibres ligamenteuses.

223. LES TROIS OS CUNÉÏFORMES sont attachés à l'Os scaphoïde & à l'Os cuboïde par les ligamens susdits. Ils sont liés ensemble en dessus par des plans ligamenteux particuliers, qui vont plus ou moins transversalement d'un Os à l'autre, & sont unis à un plan ligamenteux commun qui les couvre tous, & s'étend même sur l'Os cuboïde. En-dessous ils sont liés ensemble par des ligamens plus épais & beaucoup plus forts. Ces trois Os sont encore joints avec les trois premiers Os du métatarse.

224. LE GRAND OS CUNÉÏFORME est joint en dessus, en dessous, & du côté de la convexité, à la base du premier Os du métatarse par des fibres ligamenteuses qui forment presque un plan continu, dont la portion inférieure est forte, épaisse, & paroît comme double. Il est encore attaché au côté interne de la base du second Os du métatarse par un ligament particulier.

225. Outre tous ces ligamens, il en a au côté externe de sa partie inférieure trois considérables, & plus ou moins obliques, dont le premier qui est le plus court, va à la base du second Os du métatarse; le second à celle du troisieme Os, & le dernier qui est le plus long, va à la base du quatrieme.

226. Les OS DU MÉTATARSE sont liés ensemble par les bases & par les têtes. Les ligamens qui vont d'une base à l'autre, sont supérieurs & inférieurs. Les supérieurs sont plats & menus : les inférieurs sont forts, épais, & comme multipliés en s'insinuant entre les interstices des bases.

227. Les ligamens qui vont d'une tête à l'autre, ont à peu près la même disposition en général. Les inférieurs ont cela de particulier, qu'ils s'étendent plus entre les têtes, & les tiennent un peu écartées. Leurs portions inférieures s'attachent aux angles qui se trouvent à la partie inférieure de chaque tête. Ils sont encore fortifiés par leur union & leur entrelacement avec les bandes ligamenteuses de l'aponévrose plantaire, dont il sera parlé dans la suite.

228. Les PREMIERES PHALANGES sont attachées aux têtes des Os du métatarse par une espece de ligament orbiculaire

qui environne les bords de la portion cartilagineuse des têtes, & ceux de la base des phalanges.

229. Les QUATRE ORTEILS qui suivent le pouce, ont la partie inférieure de ces ligamens très-épaisse, & comme encroûtée d'une substance cartilagineuse, qui étant attachée à la base de la phalange, s'avance sous la tête de l'Os voisin du métatarse, & avec l'âge s'endurcit en maniere d'Os sésamoïde.

230. Le POUCE OU GROS ORTEIL à sa premiere phalange, en a deux considérables, qui sont les plus grands, les plutôt formés, & les plus distingués de tous les Os sésamoïdes. Ils ont une forme olivaire, & environ quatre lignes de longueur sur deux de largeur. Il sont attachés par leurs extrémités antérieures au bord inférieur de la base de cette phalange l'un auprès de l'autre, & engagés dans les deux enfoncemens qui sont à la face inférieure de la tête du premier Os du métatarse.

231. Les SECONDES ET TROISIEMES PHALANGES de tous les orteils sont affermies dans leurs articulations en charniere par des ligamens qui vont de la partie latérale de chaque base à la partie latérale de chaque tête voisine. Il y a au bord inférieur de toutes ces bases, une matiere cartilagineuse qui s'unit aux li-

gamens, & s'endurcit plus ou moins avec l'âge, de la même maniere qu'il est dit de la connexion des premieres phalanges avec les Os du métatarse.

232. Les LIGAMENS CAPSULAIRES de toutes ces articulations, sont disposés proportionnément de la même maniere que j'ai fait remarquer par rapport aux premiers Os du tarse.

233. Les ligamens annulaires & les gaînes ligamenteuses qui se trouvent à la surface de plusieurs de ces Os, & qui ne font rien à leur liaison, seront exposés dans un autre endroit.

Le périoste, la moëlle, les glandes mucilagineuses des Os du pied.

234. Le périoste qui couvre tous les Os du pied en particulier, est à proportion comme celui des Os de la jambe.

235. La moëlle de ces Os est conforme à leur structure interne, c'est-à-dire, elle est en molécules dans les portions caverneuses, & en masse dans celles qui ont plus de cavité. Ainsi elle est en molécules dans les Os du tarse, dont la structure interne est caverneuse, ou spongieuse.

235 *. Elle est dans les Os du métatarse & dans les premieres phalanges à proportion semblable à celle du *tibia* & & du péroné; c'est-à-dire, elle est en molécules dans leurs extrémités, dont la structure interne est spongieuse. Elle est en

masse dans leurs portions moyennes, selon le plus ou le moins de cavité de ces parties. Dans les autres phalanges, qui sont tout-à-fait spongieuses, elle est en molécules.

236. Les glandes mucilagineuses répondent en nombre & en figure aux enfoncemens & aux échancrures qui se trouvent entre les bords cartilagineux & les ligamens.

§. II. *Des Extrémités supérieures.*

237. L'OMOPLATE. Elle paroît dans plusieurs sujets avoir tout le long de sa base une petite bordure cartilagineuse. Cette bordure est assez réelle dans la jeunesse, mais elle s'efface avec l'âge. Les cartilages des Os de l'épaule.

238. La cavité glénoïde est revêtue d'un cartilage qui est plus épais vers la circonférence que vers le milieu, & un peu élevé au-dessus du bord osseux. Cette épaisseur du bord cartilagineux rend la cavité glénoïde plus profonde & plus étendue qu'elle ne paroît dans le squelette. Quelquefois au lieu de l'épaisseur il se trouve une bordure accessoire qui est épaisse sur la circonférence de la cavité, mince vers le fond, & qui a très-peu de largeur. Cette bordure est souple, glissante, & paroît d'une substance différente de celle du cartilage ordinaire. Elle a quelque rapport avec le bourlet de la cavité cotyloïde.

239. La petite facette cartilagineuſe de l'acromion, dont il a été fait mention dans le Traité des Os ſecs, a plus d'épaiſſeur dans ſon état naturel, & y paroît très-légerement convexe.

240. La petite facette triangulaire de l'extrémité de l'épine de l'omoplate, attenant la baſe de cet Os, eſt encroûtée d'une lame cartilagineuſe extrêmement mince, & par conſéquent moins blanche à cauſe de la tranſparence, mais fort polie.

241. Il ne faut pas chercher d'autres cartilages ordinaires dans l'omoplate des adultes; quoique l'on apperçoive quelquefois dans les Os ſecs des endroits qui paroiſſent avoir été cartilagineux. Ce ne ſont que des reſtes de tendons ou de ligamens deſſéchés.

242. La CLAVICULE. Son extrémité ſternale, ou pectorale eſt encroûtée d'un cartilage un peu convexe, qui en occupe toute la facette triangulaire. Outre ce cartilage propre & fixe, elle eſt couverte d'un cartilage inter-articulaire mobile & gliſſant, dont je parlerai ci-après à l'occaſion du *ſternum*.

243. La petite facette cartilagineuſe de ſon extrémité humérale, qui répond à celle de l'acromion, a beaucoup plus d'épaiſſeur dans les Os frais que dans les

secs, & paroît de même que celle de l'acromion, avoir un peu de convexité.

244. Il y a dans quelques sujets entre la facette cartilagineuse de la clavicule & la pareille facette de l'acromion, un cartilage inter-articulaire très-mince & très-poli de côté & d'autre.

245. L'articulation de l'acromion avec l'extrémité voisine de la clavicule est affermie tout autour par plusieurs petits ligamens très-forts, qui passent de l'un des Os à l'autre. Ces ligamens sont fort près les uns des autres, & si serrés autour de l'articulation, qu'ils la cachent, & paroissent plutôt être une enveloppe cartilagineuse qu'un tissu ligamenteux. La surface interne de ce tissu ligamenteux, est revêtue de la membrane capsulaire. Les ligamens des Os de l'épaule.

246. Quand le petit cartilage interne articulaire s'y trouve, il est attaché par toute sa circonférence à ces ligamens.

247. L'articulation de la clavicule avec le *sternum* est soutenue par le moyen de plusieurs bandes ligamenteuses, qui par un bout sont attachées tout autour de son extrémité pectorale près du bord de la facette triangulaire, & de-là passent par la circonférence du cartilage inter-articulaire dont j'ai parlé ci-dessus, & vont s'attacher au *sternum* de la maniere que je dirai ci après.

248. Il y a un ligament long, étroit & fort qui passe d'une clavicule à l'autre, derriere la fourche du *sternum*. Ce ligament, que j'appelle Inter-claviculaire, s'attache aux environs de l'angle interne de l'extrémité voisine de l'une & l'autre clavicule.

249. Le contour du col de l'omoplate, à très-peu de distance du bord de la cavité glénoïde, sert d'attache au ligament capsulaire ou tunique mucilagineuse, & aux ligamens articulaires de l'articulation de l'omoplate avec l'os du bras.

250. Outre ces ligamens articulaires de l'Omoplate, il y a trois cordons ligamenteux attachés à la tubérosité du bec coracoïde, dont deux sont attachés par leur autre extrémité à l'éminence oblique de la face inférieure de l'extrémité humérale de la clavicule; le troisieme est attaché par son autre extrémité au-dessous de l'acromion. Il y a encore une bande plate, large & mince qui s'étend depuis la crête de l'épine de l'omoplate jusqu'au bord de la côte inférieure de cet Os.

Les cartilages de l'Os du bras.

251. Le cartilage dont le demi-globe de la tête de l'Os du bras est encroûté, est comme par degrés plus épais vers le milieu de la convexité que vers le contour du bord.

252. Les quatre facettes qui sont aux tubérosités, & qui paroissent cartilagineuses dans les Os décharnés & dans les Os secs, ne servent que d'attaches tendineuses aux quatre muscles de ceux qui meuvent l'Os du bras sur l'omoplate.

253. La gouttiere ou coulisse qui descend entre les deux tubérosités, est en partie enduite d'une croûte très-mince, qui paroît plutôt être ligamenteuse que cartilagineuse, & en partie d'une couche tendineuse, dont il sera parlé dans la suite.

254. La poulie & la petite tête de l'extrémité inférieure de l'Os du bras sont revêtues d'un même cartilage commun & continu, dans lequel on observe la même proportion d'épaisseur que dans celui de l'extrémité supérieure. Cette remarque paroît assez générale dans les cartilages articulaires convexes.

255. Les fossettes voisines de la poulie & de la petite tête sont légérement enduites d'une espece de vernissure cartilagineuse ou ligamenteuse.

256. Le ligament capsulaire ou tunique mucilagineuse de l'articulation de la tête de l'Os du bras avec l'omoplate, environne toute l'articulation assez largement. Depuis son attache autour du bord de la cavité glénoïde, comme je viens

Les ligamens de l'Os du bras.

de dire, il s'étend autour du bord de l'hémisphere cartilagineuse de la tête du bord, & s'attache près de ce bord vers les facettes musculaires de la grande tubérosité, & la facette musculaire de la petite.

257. Ensuite il s'en éloigne de côté & d'autre dans le grand intervalle des deux tubérosités, c'est-à-dire, entre la petite tubérosité & la facette la plus inférieure de la grande tubérosité cartilagineuse, en descendant comme par degrés sur le col de l'Os jusqu'à quelques distance plus bas que la portion inférieure de l'hémisphère cartilagineuse.

258. Dans tout ce trajet la capsule s'attache fortement à l'Os, excepté au petit intervalle des tubérosités, c'est-à-dire, à l'endroit de la gouttiere ou coulisse dont il a été parlé dans le Traité des Os secs. Elle forme ici un allongement comme un tuyau d'entonnoir, proportionné à la capacité de la coulisse, & fortement attaché à la portion supérieure de la même coulisse. Ce tuyau membraneux est la gaîne du tendon inter-articulaire du *biceps*, dont il sera parlé dans le Traité des Muscles.

259. Le vrai ligament de cette articulation est en quelque façon de l'espece des ligamens dont j'ai parlé ci-dessus, n°. 37, 38, c'est-à-dire, de ceux qui paroissent être

composés de deux sortes de ligamens fortement unis ensemble ; sçavoir, d'un ligament capsulaire qui environne tout-à-fait l'article, & de plusieurs vrais ligamens, qui d'espace en espace, s'étendent sur le capsulaire, & s'y unissent fort étroitement.

260. Ainsi la capsule ou tunique mucilagineuse de cette articulation est en partie fortement unie aux quatre tendons plats, attachés aux facettes des deux tubérosités ; & elle est en partie recouverte de vraies bandes ligamenteuses, qui entre ces quatre tendons & à côté du premier & du dernier d'eux, forment quelque épaisseur. Le reste de l'intervalle qui est entre la premiere ou la plus supérieure des trois facettes de la grande tubérosité & la facette de la petite tubérosité, est si peu garni de fibres ligamenteuses, qu'on a cru qu'il n'y en avoit point du tout. On s'est contenté de dire qu'en ces endroits le ligament orbiculaire étoit fort raboteux en dehors, quoique très-luisant & poli au-dedans.

261. Le tendon inter-articulaire du *biceps* dont je viens de faire mention à l'occasion de l'allongement du ligament capsulaire de la tête de l'*humerus*, & qui est enfermé dans l'articulation, à peu près comme le ligament inter-articulaire de

la tête du *femur*, appellé faussement le Ligament rond, pourroit avoir place dans ce Traité ; mais je le renvoye à celui des muscles.

262. Il y a sur le corps de l'Os du bras deux ligamens particuliers, que j'appelle Ligamens inter-musculaires, ou ligamens latéraux de l'*humerus*, & qui sont de ceux dont il est parlé en général ci-dessus, n. 52. Ce sont des ligamens longs, plats, minces & très-forts, sans beaucoup de largeur, attachés par un bord & comme de champ le long du corps de l'Os, depuis environ le tiers supérieur de ce corps jusqu'à l'un & l'autre condyle. Ils sont médiocrement bandés, fort étroits en haut, & plus larges vers les condyles.

263. L'extrémité inférieure de l'Os du bras, est jointe aux Os de l'avant-bras par le moyen de deux trousseaux de ligamens, dont l'un est attaché au condyle interne, l'autre au condyle externe. Chaque trousseau est composé de filets ramassés ensemble à la pointe du condyle, & ensuite écartés par bandes en maniere de pattes d'oye.

264. Le ligament capsulaire est immédiatement attaché aux condyles, qu'il couvre à ces endroits ; ensuite il est attaché tout autour de l'une & l'autre face de l'extrémité de l'Os, au-dessus des cavi-

tés ou fossettes voisines de la poulie & de la petite tête. Son attache aux faces de l'Os est comme en arcade; de sorte qu'elle est beaucoup plus éloignée de l'articulation sur le milieu de ces faces que sur les condyles. Ses fossettes sont très-légérement vernissées d'une matiere cartilagineuse.

265. Cette capsule paroît fortifiée par une toile ligamenteuse, dont les filamens se croisent en divers sens. Mais il faut avoir grand soin de ne pas prendre pour filamens ligamenteux quelques fibres tendineuses des muscles auxquels elle est très-adhérente. Elle paroît plus lâche & plus ample quand on en a détaché les muscles, qu'elle ne l'est naturellement & pendant qu'elle y est attachée.

266. L'Os DU COUDE. Les deux cavités sigmoïdes de la grosse extrémité sont encroûtées d'un cartilage commun à l'une & à l'autre. Il est un peu interrompu sur le milieu des bords de la grande cavité par les petites écrancrures transversales, dont il est fait mention dans le Traité des Os secs. Cette croûte cartilagineuse paroît plus épaisse vers le bord des cavités que dans le milieu.

Les cartilages des Os de l'avant-bras.

267. L'extrémité inférieure, ou la petite tête de l'Os du coude, est couverte d'un cartilage qui s'étend autour de son bord cylindrique, sur la petite échan-

crure du côté du ſtylet, & un peu ſur ce même ſtylet.

268. Le RAYON. Le cartilage qui en recouvre la tête, s'étend de même à proportion autour du bord cylindrique de cette tête. Une portion latérale de la tubéroſité muſculaire qui eſt immédiatement au-deſſous du cou, eſt encroûtée d'un cartilage luiſant, très-mince.

269. La baſe du rayon eſt cartilagineuſe par toute ſa face concave, qui ſe trouve dans pluſieurs ſujets comme diviſée en deux par une ligne ſaillante très-fine du même cartilage. L'écrancrure latérale de la baſe eſt auſſi recouverte d'une continuation de ce cartilage.

270. Les couliſſes ou demi-gouttieres latérales de la baſe du rayon paroiſſent auſſi un peu revêtues d'une matiere cartilagineuſe, mais c'eſt plutôt par des portions de ligamens annulaires, dont il ſera parlé ci-après.

271. Outre ces incruſtations, le rayon porte à ſa baſe un cartilage acceſſoire particulier. C'eſt une languette triangulaire d'environ une ligne d'épaiſſeur, plus longue que large, plus plate que cave par ſes faces qui ſont très-polies. Elle eſt attachée par ſa baſe, c'eſt-à-dire, par la petite côte de ſon triangle, à toute l'échancrure ſigmoïde ou latérale de la baſe du rayon,

de ſorte qu'une de ſes faces eſt de niveau avec la grande face cartilagineuſe de la baſe du rayon, & ſa pointe directement vis-à-vis ou à l'oppoſite de la pointe ſtyloïde du rayon. L'autre face touche le ſommet plat de la petite tête de l'Os du coude, ſans y être attachée.

272. Ce cartilage eſt du nombre de ceux dont il eſt parlé ci-deſſus, nº. 26, 27, & peut par conſéquent être appellé Cartilage inter-articulaire de l'articulation du carpe avec l'avant-bras. Il eſt attaché par des ligamens extrêmement courts au rayon, dont il ſuit les mouvemens en gliſſant ſous le ſommet de la petite tête de l'Os du coude. Ainſi il eſt comme un allongement articulaire de la face inférieure de la baſe du rayon, & remplit dans l'état naturel le vide qui paroît ſi grand dans le ſquelette entre la petite tête de l'Os du coude & l'Os voiſin du carpe.

Le ligament des Os de l'avant-bras.

273. Il y a des ligamens qui ſont communs aux Os de l'avant-bras, & à l'Os du bras; il y en a qui leur ſont communs avec les Os de la main, & il y en a qui leur ſont propres. Ces derniers ſont au nombre de deux, un qu'on appelle le Ligament interoſſeux de l'avant-bras, & un qu'on peut nommer le Ligament coronaire du rayon. On peut y joindre des

ligamens particuliers, appellés Ligamens annulaires, qui ne servent point aux Os, mais seulement au passage des vaisseaux; & on y peut encore ajouter des expansions ligamenteuses, auxquelles on peut donner le nom de Ligamens musculaires.

274. Le ligament interosseux de l'avant-bras est à peu près comme celui de la jambe. Il est attaché d'une part le long de l'angle tranchant de l'Os du coude, & de l'autre part le long de l'angle tranchant de l'Os du rayon. Il est principalement composé de deux plans de fibres très-fortes, qui se croisent obliquement, & forment d'espace en espace des trous par où passent les vaisseaux sanguins.

275. Ce ligament sert à lier fortement ensemble les deux Os, & ces plans ou faces servent d'attache à plusieurs muscles. Il est fort tendu dans la supination de la main, & paroît un peu plié selon sa longueur dans la pronation.

276. Le ligament coronaire du rayon est comme un cerceau ligamenteux qui environne la circonférence, ou le bord circulaire de la tête de cet Os, depuis un côté de la petite cavité sigmoïde latérale ou transverse de l'Os du coude, jusqu'à l'autre; de sorte que son contour fait en-

viron trois quarts de cercle. Il est très-fort, & approche beaucoup d'une solidité cartilagineuse. Il est lisse & poli du côté de la tête du rayon, & quoiqu'il la tienne serrée contre l'Os du coude, il lui donne assez d'aisance pour pouvoir rouler de côté & d'autre par le mouvement de pronation & de supination.

277. Le ligament capsulaire de l'articulation des Os de l'avant-bras avec l'Os du coude, descend depuis son attache à cet Os dont j'ai parlé ci-devant, & s'attache du côté de l'olécrane tout autour du bord de la grande cavité sigmoïde; en renfermant la pointe de l'olécrane & la pointe ou apophyse coronoïde. Il s'avance aussi sur la tête du rayon, & s'attache tout autour au ligament coronaire. Ainsi il environne tout-à-fait l'articulation de ces trois Os, & sert de capsule à la liqueur mucilagineuse fournie par les glandes & la substance adipeuse ou graisseuse qui s'y trouvent, surtout à l'extrémité de l'Os du coude.

278. Les vrais ligamens communs qui lient les Os de l'avant-bras avec l'Os du bras, nommés Ligamens latéraux, sont les deux trousseaux ligamenteux que j'ai dit ci-dessus être attachés aux condyles de l'Os du bras, & former par leur division comme des

pattes d'oye. On peut appeller Ligament Brachio-cubital, celui qui eſt attaché au condyle interne, & Brachio-radial, celui qui eſt attaché au condyle externe.

279. Le ligament brachio-cubital s'avance ſur le ligament capſulaire, auquel il eſt fort adhérent, deſcend enſuite au-delà du grand bord de la poulie de l'Os du coude, & s'attache au côté de la grande cavité ſigmoïde de l'Os du coude en maniere de rayon, dont le centre ou l'attache centrale eſt au condyle interne du bras. Il eſt couvert de pluſieurs tendons qui y ſont fortement collés & paroiſſent le fortifier.

280. Le ligament brachio-radial eſt diſpoſé à peu près de la même façon, mais avec plus d'étendue. Depuis le condyle externe de l'Os du bras il s'épanouît comme d'une eſpece de centre, & s'attache au contour du ligament coronaire du rayon, juſqu'au cou de cet Os, & même très-fortement aux parties voiſines de l'Os du coude. Dans tout ce trajet il recouvre le ligament capſulaire, & eſt lui-même recouvert de pluſieurs tendons, dont je parlerai dans le Traité des Muſcles. Il eſt adhérent à ces tendons & à ce ligament capſulaire.

281. Des ligamens qui font la con-

nexion de ces Os avec ceux de la main, il y en a un qui eſt comme un cordon un peu rond, attaché à l'apophyſe ſtyloïde de l'Os du coude, d'où il paſſe directement ſur l'Os cunéïforme du carpe, en s'y attachant, & s'étend enſuite, comme on verra ci-après. Il y en a un qui eſt large, & attaché autour de la pointe du rayon, & de là va s'attacher aux Os du carpe.

282. Depuis ce ligament ſtyloïde du rayon, tout le long de chaque côté du bord de la baſe du rayon, il y a des rangées de fibres ligamenteuſes, dont la direction eſt à peu près comme celles du même ligament; leſquelles rangées ſont ſuivies d'autres ſemblables, juſqu'au ligament ſtyloïde de l'Os du coude. Ces dernieres rangées renferment le cartilage acceſſoire ou inter-articulaire de la baſe du rayon; & du côté du ligament ſtyloïde de l'Os du coude elles forment comme un trouſſeau particulier attaché à la pointe du cartilage inter-articulaire.

283. Tout cet appareil ligamenteux recouvre entierement & étroitement le ligament capſulaire, ou la capſule mucilagineuſe qui y eſt ſi intimement unie, que l'on a de la peine à l'en diſtinguer. Il eſt auſſi en partie recouvert d'une portion d'un grand ligament oblique, lequel étant très-largement attaché à la groſſe extré-

mité du rayon, environ deux travers de doigts au-deſſus de ſa pointe ſtyloïde, traverſe enſuite obliquement en partie la convexité de la baſe du rayon, en partie la convexité du carpe, ſe contourne enfin vers l'Os orbiculaire & s'y attache. On l'appelle Ligament tranſverſal externe du carpe. On peut auſſi le nommer le grand Ligament oblique du poignet.

284. Il y a pluſieurs petits ligamens annulaires de diſtance en diſtance ſur la convexité de la baſe du rayon, depuis ſa pointe ſtyloïde juſqu'à ſon articulation avec l'extrémité du coude. Il y en a pour le moins ſix; quelquefois il y en a de doubles & de triples.

285. Le premier eſt attaché ſur la pointe ſtyloïde; le ſecond à la gouttiere voiſine de la pointe ſtyloïde; le troiſieme à la petite gouttiere étroite ou mitoyenne; le quatrieme à la gouttiere ſuivante; le cinquieme au coin de l'échancrure ſémilunaire de la baſe, comme ſur l'articulation de la baſe avec l'Os du coude; & le ſixieme à l'extrémité voiſine de l'Os du coude vers ſon apophyſe ſtyloïde.

286. Ces ligamens particuliers ſont pour la plupart couverts du grand ligament oblique dont je viens de parler, & ils y ſont auſſi fortement attachés d'un côté, qu'ils le ſont à l'Os même de l'au-

tre côté. Ils ſont très-forts, & leurs concavités qui ſervent de paſſage & de bride aux tendons des muſcles particuliers, ſont très-polies, & accompagnées d'une eſpece de gaînes mucilagineuſes très minces, dont il ſera parlé dans le Traité des Muſcles.

287. On peut ranger ici les expanſions ligamenteuſes qui couvrent pluſieurs muſcles au dehors, en maniere de bande large, & qui en ſéparent pluſieurs comme par autant de cloiſons particulieres. Les unes & les autres ſervent d'attaches à des muſcles, & font l'office d'Os. Elles ſont très-épaiſſes à leurs attaches aux Os, & très-fortes. On peut appeler les unes Bandes ligamenteuſes, ou Gaînes muſculaires, & les autres Cloiſons ligamenteuſes, Ligamens inter-muſculaires, &c. J'en renvoye l'expoſition au Traité des Muſcles.

288. Tous les Os de la main; ſavoir, ceux du métacarpe & ceux des phalanges des doigts, ſont encroûtés de cartilages aux mêmes endroits que j'ai appelés Facettes cartilagineuſes dans le Traité des Os ſecs. La ſeule différence eſt, que les cartilages qui répondent à ces facettes deſſéchées, ſont dans les Os frais plus épais, moins durs, & très-blancs. Leur figure eſt la même dans ceux d'un corps parfaitement adulte : elle eſt altérée

Les cartilages des Os de la main.

dans les Os secs des sujets plus jeunes, & très-dérangée dans ceux des petits enfans. Les impressions & les échancrures qui logent les glandes mucilagineuses, sont plus marquées dans les cartilages des Os frais, à cause de leur épaisseur, que dans les Os secs.

Les ligamens des Os de la main.

289. LE CARPE. Ses ligamens sont en grand nombre. Il y en a qui attachent chaque Os en particulier immédiatement à un ou à deux des Os voisins dans le même rang. Ces ligamens sont composés d'une grande quantité de filets, mais ils sont extrêmement courts, & ne permettent aux Os qu'un petit mouvement fort obscur. Il y en a qui attachent les Os d'une rangée à ceux de l'autre rangée. Ils sont de même composés de beaucoup de filets, mais ils sont moins courts que les précédens ; & aussi permettent ils un mouvement plus manifeste, comme il paroît assez, quand on fléchit le poignet. Il y en a enfin qui font la connexion des trois premiers Os du carpe avec les Os de l'avant-bras. On y peut encore ranger ceux qui attachent les Os du second rang avec les Os du métacarpe & la premiere phalange du pouce.

289. * Les ligamens qui servent à l'articulation du carpe avec les Os de l'avant-bras, ont été décrits ci-dessus avec ceux

de ces deux Os, excepté leurs attaches au carpe. Le ligament ſtyloïdien du rayon s'attache autour de la tubéroſité voiſine de l'Os ſcaphoïde. Le ſtyloïdien du coude ſe colle d'abord à l'Os cunéiforme, & enſuite à l'Os crochu, d'où il s'étend quelque peu ſur le quatrieme Os du métacarpe.

290. Les rangées ligamenteuſes qui ſont entre ces deux ligamens, autour de la baſe du rayon & autour d'une partie de la petite tête de l'Os du coude, s'attachent auſſi autour de la convexité commune des trois premiers Os. La capſule mucilagineuſe qui revêt intimement la ſurface interne de ces rangées ligamenteuſes, s'attache avec elles aux mêmes endroits.

291. Outre ces petits ligamens courts de chaque Os de l'un & de l'autre rang, les ſurfaces raboteuſes de tous ces Os, ſurtout celles qui compoſent la convexité du carpe, ſervent d'attaches à quantité de bandes ligamenteuſes qui s'étendent ſur les petits ligamens particuliers, s'y uniſſent très-étroitement, & ſemblent par-là les fortifier. Il s'en trouve auſſi dans la concavité du carpe; mais ils ſont en moindre quantité & moins forts.

292. Il y a encore un ligament conſidérable qu'on appelle le Ligament tranſ-

verſal interne du carpe. On lui avoit donné le nom de Ligament annulaire, qu'il peut toujours porter à juſte titre, ſelon l'explication de ce terme annulaire, que j'ai rapporté ci-devant en parlant des ligamens en général.

293. Le MÉTACARPE. Les Os du métacarpe, outre les ligamens courts qui les attachent au ſecond rang des Os du carpe, en ont de particuliers qui les attachent les uns aux autres par leurs baſes & par leurs têtes. Les baſes du troiſieme & du quatrieme de ces Os ſont moins ſerrées que celles du premier & du ſecond; ce qui rend le mouvement de ces deux Os très ſenſible, ſur-tout celui du quatrieme Os du métacarpe.

294. Les têtes de ces Os ſont auſſi fortement attachés les unes aux autres par un ligament fort, qui eſt placé tranſverſalement dans la paume de la main, & attaché par des allongemens particuliers aux extrémités voiſines des têtes, de maniere qu'il forme ſur les intervalles des têtes une eſpece de brides percées ou échancrées, par où paſſent librement les tendons des muſcles qu'on nomme Fléchiſſeurs des doigts. Ces brides ligamenteuſes ſont ſoutenues par des expanſions aponévrotiques, dont il ſera parlé dans le Traité des Muſcles.

295.

295. Les DOIGTS. La premiere phalange du pouce eſt attachée à l'Os trapeze par des ligamens courts qui paſſent obliquement ſur leur articulation. Les premieres phalanges des quatre doigts après le pouce ſont attachées aux têtes des Os du métacarpe, à peu près de la même maniere & par des ligamens à peu près ſemblables, qui ſont fortifiés par l'adhérence du ligament tranſverſal, dont je viens de parler. La ſeconde phalange du pouce eſt attachée à la premiere par des ligamens preſque pareils aux précédens.

296. La troiſième phalange du pouce eſt jointe à la ſeconde, de même que les ſecondes phalanges des quatre doigts ſuivans ſont jointes avec les premieres, & les troiſièmes avec les ſecondes, par des ligamens latéraux, à peu près comme les Os de l'avant-bras avec l'Os du bras ; c'eſt-à-dire, que les filets de ces ligamens latéraux ſont ramaſſés comme en pointe dans leurs attaches aux tubercules latéraux des têtes de ces phalanges, & ils ſont écartés comme en rayons ſur les côtés des baſes des phalanges voiſines.

297. Les deux premieres phalanges de chaque doigt ont chacune une gaîne ligamenteuſe très-forte, attachée aux lignes raboteuſes de leurs faces plates. Le dedans des gaînes eſt tapiſſé d'une membrane

mucilagineuse qui s'étend en forme de tuyau d'une phalange à l'autre par-dessus leur articulation. Elles servent de passage & de brides aux tendons des muscles fléchisseurs des doigts.

§. III. *Des Os Frais du Tronc.*

Cartilages de l'épine. 298. Les cartilages de toutes les vertebres en général sont de deux sortes ; les uns sont propres à chaque vertebre, les autres sont communs à toutes les deux vertebres qui se suivent immédiatement, les premiers sont cartilages d'articulation, les autres sont cartilages de symphyse.

299. Les cartilages d'articulation, ou cartilages articulaires propres des vertebres de toute l'épine du dos, sont les quatre dont les facettes des petites apophyses, ou apophyses articulaires de chaque vertebre sont incrustées. Ils sont dans leur état naturel très-blancs, très-polis, & ont beaucoup plus d'épaisseur que dans les Os secs. Leur circonférence répond à celle des facettes, excepté aux endroits où il se trouve une espéce de petite échancrure superficielle. Ceux des deux premieres vertebres du cou & ceux des vertebres des lombes paroissent les plus épais de tous.

300. Les deux inférieurs des cartilages articulaires de la premiere vertebre &

les deux ſupérieurs de la ſeconde paroiſſent dans les Os frais avoir quelque diſproportion entr'eux, mais moins que dans les Os ſecs. On trouve dans quelques ſujets des cartilages mobiles, ou inter-articulaires entre les mêmes apophyſes de ces deux premieres vertebres.

301. La premiere vertebre du cou a une petite incruſtation cartilagineuſe au milieu de la concavité de ſon arc antérieur, & la dent ou apophyſe odontoïde de la ſeconde vertebre, a ſur le devant une pareille incruſtation articulaire, proportionnée à celle de la premiere. Ainſi ces deux vertebres ont pour l'ordinaire chacune ſix cartilages articulaires ſans les inter-articulaires, dont je viens de parler.

302. Les vertebres du dos, outre les quatre cartilages articulaires de leurs petites apophyſes, en ont d'autres qui n'appartiennent pas à leurs articulations propres. Ce ſont ceux qui encroûtent les foſſettes latérales des corps de ces vertebres, & qui encroûtent les foſſettes des apophyſes tranſverſes de ces mêmes vertebres, & ſervent à leur articulation avec les côtes.

303. Les cartilages de ſymphyſe ſont placés entre les corps des vertebres; de ſorte que la face inférieure du corps d'une

vertebre, & la face supérieure de la vertebre suivante renferment dans leur intervalle un de ces cartilages, & y sont intimement unies. La largeur de ces cartilages & leur circonférence, répondent exactement à la largeur & au contour des faces auxquelles ils sont attachés. Leur hauteur ou épaisseur est différente dans les différentes classes de vertebres. Ceux des vertebres des lombes ont trois ou quatre lignes d'épaisseur selon la grandeur du corps de l'homme. Ils sont moins épais dans les vertebres du cou, & encore moins dans ceux du dos.

304. Chacun en particulier n'est pas par tout d'une égale épaisseur. Ceux du cou & ceux des lombes paroissent plus épais sur le devant qu'en arriere Ceux du dos au contraire paroissent avoir un peu plus d'épaisseur en arriere qu'en devant. Ces différences sont plus remarquables dans les vertebres qui sont au milieu & vers le milieu de chaque classe, que dans celles qui en sont éloignées.

305. Ces cartilages par rapport à leur structure interne sont différens de tous les autres cartilages du corps humain; ce n'est qu'en blancheur, & en élasticité qu'ils leur ressemblent. En regardant la surface de leurs contours ils paroissent uniformes & massifs comme les autres

le ſont pour l'ordinaire. Mais les ayant coupés parallelement aux faces des vertebres, de façon qu'une moitié reſte attachée à la face d'une vertebre, & l'autre moitié reſte attachée à la face d'une autre : ſi alors on l'examine, on verra qu'il eſt compoſé de pluſieurs cerceaux cartilagineux très-minces, renfermés les uns dans les autres comme autour d'une eſpéce de centre, avec très-peu d'intervalle entre leurs contours. Ils paroiſſent plus ſerrés & plus minces vers le centre qu'ailleurs, & ſemblent enfin vers le milieu dégénérer en une ſubſtance plus molle.

306. Ces cerceaux ne conſervent pas leur contour en arriere. Ils y ſont un peu repliés conformément à la portion poſtérieure & échancrée du corps de la vertebre. Ils ſont poſés de champ les uns autour des autres, de maniere que par l'un de leurs bords ils ſont attachés à la face d'une vertebre, & par l'autre bord à la face de la vertebre voiſine. Leurs intervalles ſont remplis d'une humeur mucilagineuſe, moins coulante que celle des articulations. Leur hauteur ou largeur eſt égale à la diſtance des vertebres auxquelles ils ſont attachés.

307. Chacune de ces lames cartilagineuſes en particulier eſt très-pliante ſe-

lon sa largeur; mais toutes ensemble obéissent moins; & cela en partie à cause de leur disposition circulaire, en partie à cause de leur proximité mutuelle & de leur grand nombre. Cependant ils cédent aux différentes inflexions de l'épine du dos, de sorte que leur contour externe, qui dans l'attitude ordinaire est de niveau avec le contour des vertebres, devient saillant & en maniere de bourlet du côté de l'inflexion, où les cartilages sont alors le plus comprimés par les vertebres.

308. Ils plient encore de tous côtés à la fois sans inflexion de l'épine du dos, par la pesanteur de la tête & des extrémités supérieures, mais imperceptiblement, peu à peu & à la longue, surtout quand la tête, ou les extrémités supérieures sont chargées de quelque fardeau étranger.

309. Ils se remettent ensuite peu à peu par la seule délivrance ou diminution de la pesanteur; de sorte que le même homme se trouve raccourci après avoir marché ou porté pendant un tems considérable; & se trouve rallongé après avoir été couché pendant quelque tems. C'est de-là qu'on peut tirer l'explication la plus simple & la plus naturelle de cet allongement & de ce raccourcissement observés par un Anglois, & vérifiés par M. Morand de

l'Académie Royale des Sciences.

310. Les cartilages intervertebraux du cou étant, pour la plupart, posés chacun entre la convexité d'une vertebre & la concavité d'une autre, ont à proportion plus d'étendue sur ces vertebres, que n'en ont les cartilages intervertebraux du dos & des lombes sur leurs vertebres. Sans cette convexité & cette concavité des vertebres du cou qui sont plus petites que celles du dos & des lombes, les cartilages de leurs corps n'auroient pas eu assez d'étendue pour résister aux efforts & aux grands mouvemens.

311. L'Os *sacrum* n'a de cartilages que celui qui est entre la face supérieure de sa premiere portion ou fausse vertebre, & la face inférieure de la cinquiéme ou derniere vertebre des lombes; & les cartilages qui font les symphyses de cet Os avec les Os des îles, & qui ont été exposés au commencement de ce traité à l'occasion des Os innominés.

312. Les cartilages intervertebraux de l'Os *sacrum* sont ordinairement trop effacés dans un corps parfaitement adulte, pour en faire ici une description particuliere.

313. Les cartilages qui joignent les portions du *coccyx* se conservent quelquefois jusqu'à un âge bien avancé; mais

ſouvent ils deviennent preſque entiérement oſſeux.

Les ligamens de l'épine du dos. 314. Toutes les vertebres ſont très-fortement attachées les unes aux autres par le moyen de trois ſortes de ligamens. Chaque vertebre en particulier eſt attachée aux deux vertebres voiſines par un grand nombre de petits ligamens très-courts, mais très-forts, qui ſe croiſent obliquement & s'attachent par un bout tout autour au bord du corps d'une vertebre, & par l'autre bout tout autour du bord de la vertebre voiſine.

315. Ces ligamens entrelacés ou croiſés, couvrent la circonférence des cartilages intervertebraux & s'y collent. Ils paroiſſent plus lâches dans les vertebres du cou & des lombes que dans celles du dos. Ils ſuivent les ſaillies des mêmes cartilages intervertebraux dans les différentes inflexions de l'épine du dos, dont j'ai parlé ci-deſſus.

316. Les corps de toutes les vertebres de l'épine du dos ſont enveloppés dans une demi-gaîne ligamenteuſe, qui couvre leur convexité & s'y attache le long de toute la rangée vertebrale, depuis la ſeconde vertebre du cou juſqu'à l'Os *ſacrum*. Cette demi-gaîne couvre tous les ligamens croiſés. Elle eſt compoſée de pluſieurs filets & trouſſeaux ligamen-

teux différemment entrelacés, en partie obliquement, mais pour la plupart en long.

317. Toutes les vertebres tiennent encore très-fortement ensemble par une espece de rouleau ou tuyau ligamenteux, qui tapisse toute la surface interne du canal osseux de l'épine du dos, depuis le grand trou occipital jusqu'à l'Os *sacrum*, & qui représente une espéce d'entonnoir très-long & flexible : car en haut sa capacité est égale au diametre du grand trou occipital, & en bas il va en pointe vers l'extrémité de l'Os *sacrum*.

318. Ce ligament est composé d'un entrelacement particulier de plusieurs couches de fibres longitudinalement obliques; & il est fort adhérent au contour interne du grand trou mitoyen de chaque vertebre, par le moyen de quantité de filets qui s'en détachent, & s'insinuent dans les porosités de la surface interne de ce trou.

319. La premiere vertebre n'est pas seulement attachée à l'occiput par une portion de l'entonnoir ligamenteux que je viens de décrire, il l'est encore par un surtout ligamenteux très-fort, qui environne fort étroitement & avec une adhérence très-intime la même portion de l'entonnoir. Ce surtout est d'une part at-

taché un peu largement à l'Os occipital autour du grand trou où il se joint & s'unit avec la portion de l'entonnoir ; & de l'autre part il est attaché au bord supérieur de tout le contour de la premiere vertebre.

320. La seconde vertebre, outre les ligamens communs, en a deux particuliers ; un qui attache la dent ou apophyse odontoïde de cette vertebre à l'occiput, & un qui, par sa situation transversale, assujettit la même apophyse à la portion antérieure de la concavité de la premiere vertebre. Le premier peut être appellé ligament occipital de l'apophyse odontoïde, & l'autre ligament transversal de la même apophyse.

321. Le ligament occipital est très-épais & extrêmement fort. Il embrasse, avec une adhérence très-singuliere, les trois pans de la pointe de l'apophyse, d'où il se partage comme en deux & quelquefois en trois cordons, qui s'attachent avec une pareille adhérence au bord antérieur du grand trou de l'Os occipital, & aux inégalités voisines de l'apophyse basilaire de cet Os.

322. Le ligament transversal de cette apophyse appartient plutôt à la premiere vertebre, par rapport aux attaches de ses deux extrémités aux impressions latérales

du contour interne de cette vertebre, dont j'ai parlé dans le traité des Os secs. Mais tant par rapport à son usage, que par rapport à l'attache de sa portion moyenne, on le peut ranger parmi les ligamens de la seconde vertebre.

323. Il est comme une bande épaisse fortement tendue depuis un côté du contour concave de la premiere vertebre, jusqu'au côté opposé du même contour. Au milieu intérieur de cette étendue, son tissu paroît serré; & par cette portion particuliere il est attaché à la partie postérieure de l'apophyse odontoïde. Il a même paru avoir des trousseaux accessoires, qui par un bout sont unis à ses extrémités, & par l'autre se terminent chacun au côté voisin de l'apophyse.

324. Tout le long du canal osseux de l'épine du dos, entre les racines ou bases des apophyses épineuses de chaque vertebre, il se trouve un ligament plat, un peu jaunâtre, & très-élastique, qui remplit particuliérement les grandes échancrures postérieures des vertebres, & est fortement attaché à tout le bord de ces échancrures. Ces ligamens se collent aux portions voisines de l'entonnoir ou grand tuyau ligamenteux.

324. * Entre les extrémités ou pointes des apophyses épineuses, on trouve

de petits cordons ligamenteux qui vont d'une épine à l'autre. Ils sont doubles, quoiqu'ils ne paroissent que simples aux vertebres du dos & des lombes. Ils sont attachés séparément aux épines fourchues des vertebres du cou.

325. Entre toutes les apophyses épineuses, depuis leurs extrémités ou pointes jusques vers le milieu de leurs bases, il y a une membrane ligamenteuse qui va d'une épiphyse à l'autre, & en distingue également le côté droit d'avec le côté gauche. Il y en a une pareille entre les apophyses transverses.

326. Ce sont des ligamens inter-musculaires, ou cloisons ligamenteuses qui séparent les muscles d'un côté avec ceux d'un autre, comme j'ai dit dans l'article des ligamens en général, & que l'on verra plus particulierement dans le traité des muscles. On en peut appeller les premiers Inter-épineux, & les autres Inter-transversaires.

327. Les ligamens articulaires de l'épine du dos sont ceux qui attachent les deux cavités glénoïdes de la premiere vertebre aux condyles de l'Os occipital; ceux qui joignent la facette cartilagineuse de l'apophyse odontoïde à celle du contour antérieur de la premiere vertebre; & enfin ceux par lesquels toutes les petites

apophyſes ou apophyſes articulaires, vulgairement appellées Obliques, tiennent enſemble.

328. Ce ſont de petits trouſſeaux ligamenteux courts & forts, qui par un bout ſont attachées autour de chaque facette cartilagineuſe, & par l'autre bout autour de la facette voiſine. Ils environnent fort étroitement les ligamens capſulaires de toutes ces articulations particulieres.

329. Les ligamens vertebraux des côtes, c'eſt-à dire, ceux qui affermiſſent les articulations des côtes avec les corps & les apophyſes tranſverſes du dos, ſont de la même eſpéce, étant attachés par un bout autour de chacune des foſſettes cartilagineuſes de ces corps & de ces apophyſes.

330. Outre tous ces ligamens de l'épine du dos, il y en a un qui s'étend comme une membrane, depuis l'occiput juſqu'aux deux dernieres vertebres du cou. Il eſt large en haut, & ſa largeur diminue à meſure qu'il deſcend. Il eſt attaché par ſon extrémité ſupérieure & large le long de l'épine occipitale, & par un de ſes bords au tubercule poſtérieur de la premiere vertebre, au milieu des fourches épineuſes des vertebres ſuivantes, & à la pointe ou extrémité poſtérieure des dernieres vertebres. L'autre bord de ce ligament eſt com-

me en l'air. C'eſt auſſi un ligament intermuſculaire. Je l'appelle ligament cervical poſtérieur.

331. Il y en a encore deux latéraux de la même eſpéce ſur les apophyſes tranſverſes des vertebres du cou. J'en remets l'expoſition à celle des muſcles.

332. Les ligamens qui ſe trouvent à l'Os *ſacrum* ſont décrits au commencement de ce Traité des Os Frais.

Les cartilages du *ſternum* & des côtes.

333. Le *STERNUM* a toujours pour l'ordinaire, dans un corps parfaitement adulte, ſeize cartilages, dont quatorze ſont articulaires, & les deux autres ſont de ſymphyſe. Des quatorze articulaires, il y en a deux qui encroûtent les échancrures claviculaires, & douze qui encroûtent les échancrures articulaires qui répondent aux extrémités articulaires des ſeconde, troiſiéme, quatriéme, cinquiéme, ſixiéme & ſeptiéme vraies côtes de chaque côté. Les deux cartilages de ſymphyſe lui ſont communs avec la premiere côte de chaque côté.

334. Il y a un cartilage de ſymphyſe par lequel la portion ſupérieure ou large de cet Os eſt ſoudée avec la portion inférieure ou étroite. Ce cartilage s'efface ſouvent avec l'âge.

335. L'apophyſe xiphoïde ou enſiforme eſt le plus ſouvent oſſeuſe vers le

ſternum, & cartilagineuſe à ſon extrémité, dans les uns plus, dans les autres moins. Rarement eſt-elle toute oſſeuſe avant un grand âge. Quelquefois on la trouve toute cartilagineuſe dans les corps parfaitement adultes.

336. Les CÔTES ont toutes des portions cartilagineuſes, différentes les unes des autres par rapport à leur longueur, à leur largeur, à leur courbure, à leurs attaches & à leurs extrémités ou terminaiſons, comme il a été dit ci-devant dans le Traité des Os ſecs. Il ſuffit ici de faire obſerver, que les portions cartilagineuſes ſont dans leur état naturel blanches, polies, plus larges & plus épaiſſes que quand elles ſont deſſéchées.

337. Les cartilages des fauſſes côtes ſont naturellement plus ſouples & plus tendres que celles des vraies côtes. Le milieu de l'épaiſſeur, ou le dedans des cartilages des vraies côtes devient, avec l'âge, comme oſſeux, quoique le dehors paroiſſe cartilagineux. Leurs extrémités articulaires ſe ſoudent quelquefois tout-à-fait avec les échancrures articulaires du *ſternum*, & deviennent entierement oſſeuſes.

338. Le *STERNUM* a pluſieurs ligamens qui font ſa connexion avec les clavicules & les côtes. Il eſt joint aux clavicules par le moyen des ligamens courts & très- Les ligamens du *ſternum* & des côtes.

forts ; attachés par un bout tout autour du bord de ses deux grandes échancrures supérieures, par l'autre bout aux extrémités voisine des clavicules, & par leur portion moyenne aux cartilages mobiles ou inter-articulaires dont je viens de parler. Ils environnent le ligament particulier ou capsulaire qui est entre le contour ou bord de ces cartilages & le *sternum* ; de même que leurs attaches aux clavicules renferment le ligament capsulaire qui est entre les clavicules & la circonférence des cartilages.

339. LES CÔTES. Elles sont toutes liées aux corps des vertebres par des trousseaux ligamenteux très-courts & très-forts, qui d'une part sont attachés au contour des fossettes latérales de ces corps, & de l'autre part au contour de la tête de chaque côte. Elles sont toutes liées les unes aux autres par des bandes ligamenteuses très-minces, dont les fibres vont obliquement de la portion cartilagineuse d'une côte à celle de la côte voisine.

340. Les dix côtes supérieures de chaque côté sont liées aux apophyses transverses des vertebres du dos par des ligamens articulaires courts & forts qui s'attachent à leurs tubérosités autour des fossettes des apophyses transverses, à peu près de la même maniere que ceux qui

tiennent leurs têtes attachées aux corps des mêmes vertebres. Ces deux ſortes d'articulations, comme toutes les autres, ſont chacune proportionnément pourvue d'un ligament capſulaire.

341. L'onziéme côte de chaque côté, au défaut d'articulation avec l'apophyſe tranſverſe voiſine qui eſt très-courte, paroît être compenſée par des ligamens auxiliaires attachés à ſon col & à l'apophyſe.

342. La derniere côte n'eſt attachée que par la tête au corps de la derniere vertebre du dos; mais elle a une connexion particuliere avec l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre des lombes par un ligament fort large, qui eſt attaché environ aux deux tiers du bord inférieur de la côte & le long du bord ſupérieur de l'apophyſe.

343. Des vraies côtes, la premiere n'a point d'attache ligamenteuſe au *ſternum*, y étant ſoudée par ſa portion cartilagineuſe. Les ſuivantes y ſont étroitement jointes par de petites bandelettes ligamenteuſes, qui par un bout s'attachent au contour de l'extrémité de la portion cartilagineuſe de chaque côte, & par l'autre bout autour de l'échancrure voiſine du *ſternum*. Ces ligamens ſont courts de part & d'autre au-

dessus & au-dessous de chacune de ces articulations : mais sur le devant ils s'épanouissent sur la face antérieure du *sternum* en maniere de rayons.

344. Le cartilage de la premiere fausse côte, est étroitement attaché le long du bord supérieur de sa petite extrémité au bord inférieur du cartilage de la derniere des vraies côtes par plusieurs filets courts. Les côtes suivantes sont attachées les unes aux autres à peu près de la même maniere, avec cette différence, que le cartilage de la quatriéme est attaché à celui de la troisiéme par des filets un peu plus longs, & que celui de la cinquiéme ou derniere est attaché au cartilage de la quatriéme par des filets beaucoup plus longs. Ces connexions lâches rendent les deux dernieres côtes comme vacillantes.

Le périoste, la moëlle, les glandes mucilagineuses des vertebres, du *sternum*, des côtes.

345. Les Expansions ligamenteuses des vertebres leur servent de périoste, tant extérieurement qu'intérieurement. Le *sternum* & les portions osseuses des côtes ont leur périoste particulier comme les autres Os. Leurs portions cartilagineuses sont aussi revêtues chacune d'une pareille membrane nommée Périchondre. La structure interne de ces Os n'étant que cellulaire, ou spongieuse, ils ne sont remplis que de moëlle en molécules, ou d'un suc moëlleux plus

ou moins rougeâtre, à peu près comme celui des vertebres.

346. Les glandes mucilagineuses de toutes ces articulations sont très-petites, & semblent être compensées par des pelotons graisseux qui environnent les jointures. La surface interne du tuyau ligamenteux qui revêt le canal osseux de l'épine du dos, est enduit d'une substance très-onctueuse & comme adipeuse, dont il sera parlé dans un autre traité à l'occasion du cerveau.

§. IV. *Les Os frais de la tête.*

347. Les apophyses condyloïdes de l'Os occipital, les cavités glénoïdes ou fossettes articulaires des Os temporaux, les éminences voisines de ces cavités, & les apophyses condyloïdes de la mâchoire inférieure sont encroûtées chacune d'un cartilage très-blanc & très-poli. Il y a un cartilage mobile, ou inter-articulaire dans l'une & l'autre articulation de la mâchoire inférieure avec les Os des tempes. Les Cartilages des Os de la tête.

348. Ce cartilage inter-articulaire est épais vers la circonférence, fort mince & transparent dans le milieu, où on le trouve quelquefois tout-à-fait percé. Sa face inférieure est simplement concave, proportionnément à la convexité oblongue du

condyle maxillaire. Sa face ſupérieure eſt en partie concave & en partie convexe, conformément à la foſſette & à l'éminence de l'Os temporal. La mécanique de ce cartilage eſt expoſée dans le Traité des Muſcles.

349. Les autres cartilages des parties oſſeuſes de la tête ; ſavoir, la cloiſon cartilagineuſe & les cartilages particuliers du nez, le petit anneau cartilagineux de l'une & de l'autre orbite, les cartilages des oreilles externes, ceux qui ſont attachés à l'Os hyoïde, ſeront plus commodément expoſés dans le Traité des Viſceres.

Les ligamens des Os de la tête.

350. Il y a pluſieurs ligamens à la tête; ſçavoir, 1°. Ceux de l'articulation des condyles de l'Os occipital avec les apophyſes ſupérieures de la premiere vertebre du cou. 2°. Ceux qui ſont la connexion de l'apophyſe odontoïde de la ſeconde vertebre du cou. 3°. Ceux qui ſont à l'articulation de la mâchoire inférieure avec les Os des tempes. 4°. Enfin ceux qui attachent l'Os hyoïde aux apophyſes ſtyloïdes, ſans parler de ceux qui attachent les cartilages de l'une & de l'autre oreille, les cartilages particuliers du nez, les petites poulies cartilagineuſes des orbites, & enfin les cartilages ciliaires.

351. Les ligamens des condyles de l'Os occipital sont à proportion comme les ligamens articulaires de toutes les vertebres, c'est-à-dire un tissu de filets ligamenteux très-forts, rangés les uns auprès des autres très-étroitement autour de l'articulation, de maniere que par un bout ils sont attachés à l'occiput, & par l'autre autour du bord de l'une & de l'autre des apophyses supérieures du cou. Ils renferment des ligamens capsulaires conformes.

352. Les ligamens qui vont de l'Os occipital à l'apophyse odontoïde, sont fort épais & comme séparés par paquets, lesquels se réunissent après en un gros trousseau. Les paquets sont attachés immédiatement devant le grand trou de l'occiput à la face inférieure de l'apophyse basilaire de cet Os. L'attache du gros trousseau est décrite dans l'exposition de la seconde vertebre du dos.

353. Les ligamens de l'articulation de la mâchoire inférieure sont très-forts, & ont à peu près le même arrangement & de pareilles attaches que ceux de l'articulation des clavicules avec le *sternum*. Ils sont attachés par un bout de leurs fibres autour de la cavité glénoïde, ou fossette articulaire & de l'éminence voisine de

chaque Os des tempes; par leur portion moyenne au contour du cartilage inter-articulaire, & par l'autre bout autour de l'un & de l'autre condyle de la mâchoire inférieure. Le ligament capsulaire de cette articulation par rapport au cartilage intermédiaire, est à peu près comme celui de l'articulation des clavicules avec le *sternum*.

Le Périoste, la Moëlle & les glandes mucilagineuses des Os de la tête.

354. Les Os de la tête sont de même que tous les autres Os du corps humain, revêtus d'une membrane particuliere, dont la portion qui couvre précisément les Os du crâne est nommée Péricrâne, & la portion qui revêt la face des deux mâchoires est simplement appellée Perioste. J'en parlerai plus amplement dans le Traité des Parties molles de la tête.

355. La structure interne de la plupart de Os de la tête étant cellulaire ou spongieuse, ne contient qu'une moëlle en molécules renfermée dans les cellules membraneuses dont le diploë est parsemé.

356. Les sinus frontaux, les maxillaires & les sphénoïdaux sont tapissés d'une membrane glanduleuse, qui y répand un mucilage très-différent de celui des articulations, & dont il sera parlé dans un autre traité.

357. Les vraies glandes mucilagineuses des articulations condylodiennes & maxillaires n'ont rien de particulier. Elles sont proportionnées à ces articulations, logées entre l'attache des ligamens capsulaires & la circonférence des cartilages.

Fin du Tome I.

